

6,50F

Pif

GADGET
625

LES ARTEMIA

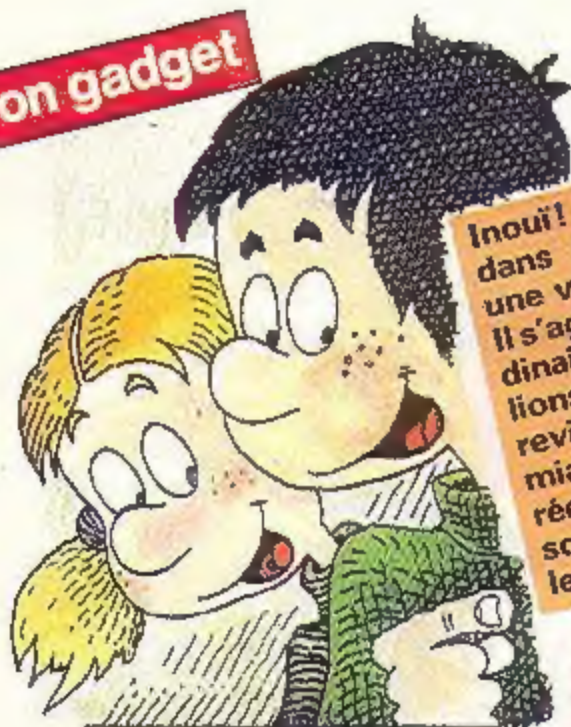
ILS DORMENT DEPUIS
1 MILLIARD D'ANNEES.
REDONNE-LEUR LA VIE.

ROBERT CLARKE
TE RACONTE L'ORIGINE
DE LA VIE.

M 280E - 625 - 6,50 F

1990 MAJUAIRE 32^e ANNÉE 6,50 F TTC TVA 4%. Agence 42004. Belgique 4578
Canada \$1,24. Espagne 325 Ptas. Hongrie 700. Italie 1800 L. Maroc 600. Suisse 3 FS.
Tunisie 180 GSF. 625 CFA. Tunisie 500 Mlms. Madagascar 420 FMO. 1993

Ton gadget



Inouï! Le sachet contenu dans ton journal renferme une véritable poudre de vie. Il s'agit de créatures extraordinaires de plus de 60 millions d'années que tu feras revivre toi-même : les Artemia salina. Alors, vite! un récipient et de l'eau... car sous tes yeux va se dérouler le miracle de la vie.

**REDONNE
LA VIE AUX
ANCÊTRES
DE LA VIE**

LES ARTEMIA

Ton matériel

Voici le matériel nécessaire pour réussir ton expérience :

Un récipient en verre transparent, assez grand pour contenir 1/2 litre d'eau.

Un demi-litre d'eau minérale, à la température de la pièce. Une cuillère à café et des ciseaux.

Cette maxi-bouteille contient 1 litre 1/2. N'en remplis que le tiers.



Rince soigneusement le récipient, car toute trace de graisse ou de détergent entraînerait la mort de tes Artemia.

Comment faire naître la vie :

Verse l'eau dans le récipient.



Ajoute une cuillerée à café de sel.



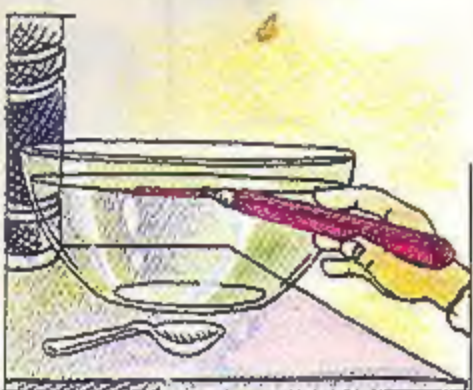
Agite l'eau jusqu'à complète dissolution du sel.



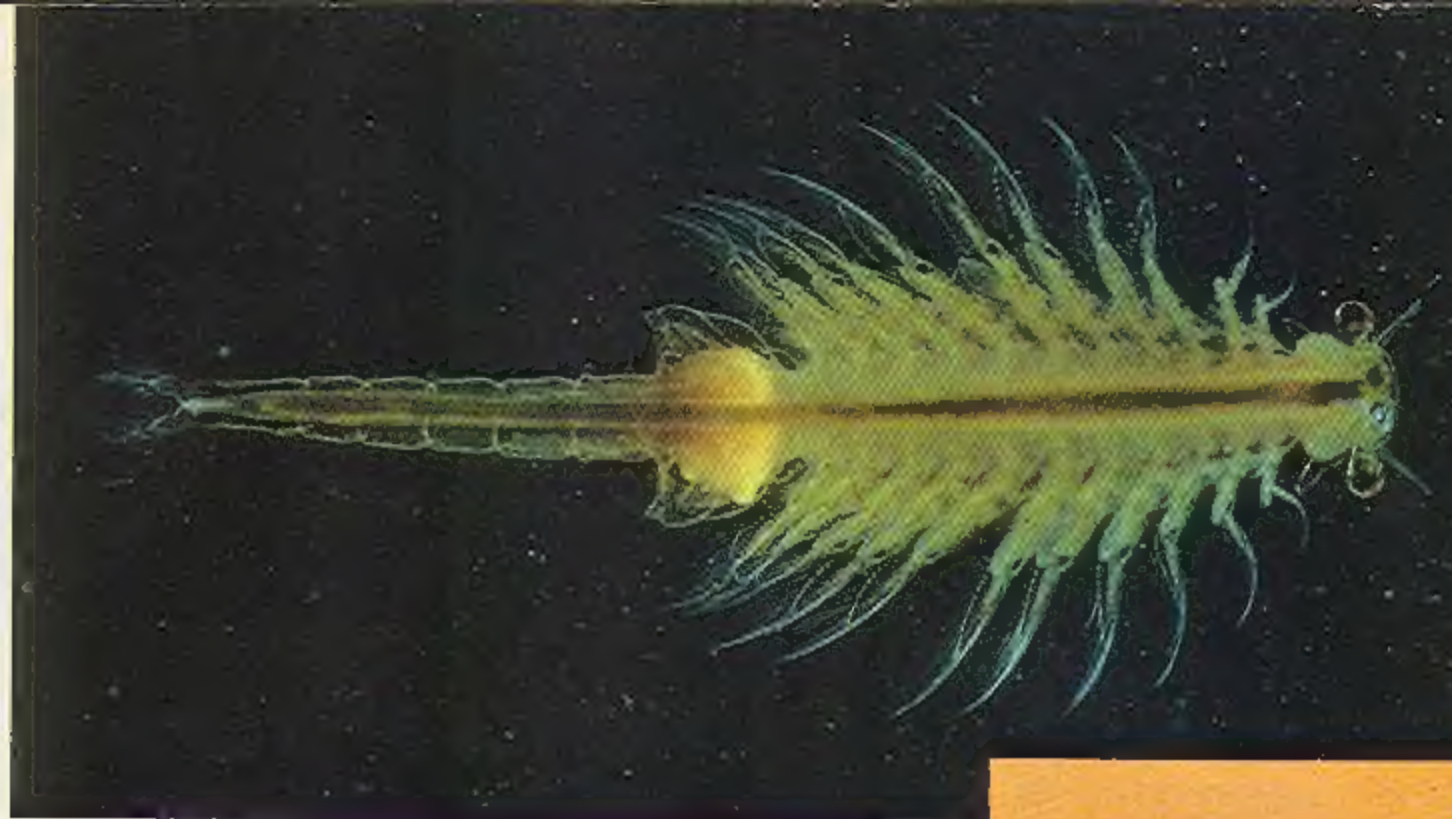
Ouvre le sachet et verses-en le contenu dans l'eau. Mélange délicatement le tout.



D'ici 2 à 3 jours (en moyenne), les petites Artemia éclosent. Elles ne sont alors pas plus grosse que des têtes d'épingles. Il faut les observer très attentivement, car leur transparence les rend presque invisibles pendant les premiers jours.



Fais une marque sur le récipient afin de remettre de l'eau quand il en manque.



Ce qu'il faut faire pour que les Artemia grandissent :

Pose le bocal près d'une fenêtre (elles adorent la lumière).



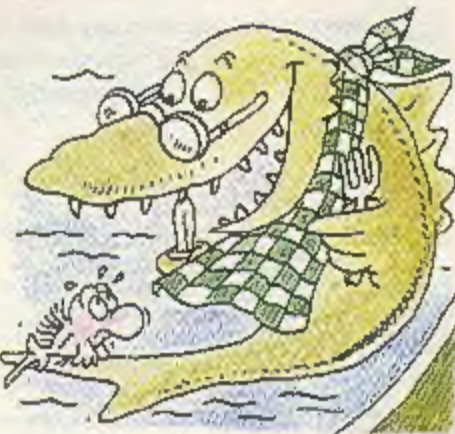
Agite l'eau chaque jour, pendant une minute, pour l'oxygéner. Repousse délicatement le dépôt qui se forme sur les parois.



CHITON

Ce qu'il ne faut pas faire :

Ne change jamais l'eau. Ne les mets pas dans le bocal à poissons! Ces derniers n'en feraient qu'une bouchée... Ne pose pas le bocal sur un radiateur, la chaleur développe les bactéries, ennemies des Artemia.



Ne leur donne rien à manger, la semaine prochaine tu trouveras de la nourriture spéciale dans ton Pif-Gadget.

Echec... mais pas mat!

Si au bout de 4 ou 5 jours rien ne se produit, voici ce qu'il faut faire : Laisse l'eau s'évaporer totalement. Au fond, il restera le sel et les œufs. Reprends alors l'expérience depuis son début, sans ajouter de sel!

Surprenantes Artemia!

L'Artemia salina, sous sa forme actuelle, est apparue il y a quelque 60 millions d'années.

Les œufs d'Artemia ont une particularité peu commune : ils peuvent demeurer intacts pendant des années, se mettant en veilleuse, jusqu'à ce que les conditions favorables soient réunies pour donner naissance à une Artemia salina. Autre sujet d'étonnement : l'Artemia salina nage ordinairement sur le dos, présentant son ventre à la lumière. Malgré sa petite taille, l'Artemia est un animal achevé, elle possède un système digestif, circulatoire et respiratoire. Elle est en outre tout à fait capable de s'orienter par rapport à la lumière. Tu peux d'ailleurs en faire l'expérience en promenant une torche électrique devant leur bocal.



Personne ur la Terre!

mes aux premiers âges de la Terre.
ronnement ultraviolet d'un soleil
t l'inonde d'une énergie formidable.
rachent haut dans le ciel des matériaux
des gaz extrêmement chauds.
s déchirent sans arrêt l'atmosphère
rovoquant la fabrication de nombreux
produits nouveaux.

La soupe chaude primitive

vapeur d'eau se
formes et retombe en
sse un sol surchauffé
de sauterie bouillon-
éléments de la Vie.
l'années, il « tombe
osés que l'on appelle
u'ils font aujourd'hui
vivants). Dejà, deux
Vie sont à jamais
a composition chimi-
ogène, l'oxygène et
rmanente d'énergie :

La Terre est brûlante et les nappes de laves
coulant des volcans se répandent dans les
lagunes. Du coup, des composés organiques
encore plus compliqués prennent naissance.
Ce bouillon de matière organique, riche en sel
et en sucres dissous, c'est... « la soupe chaude
primitive »! Ainsi, des milliards de réactions
chimiques vont produire les « oncotres » de la
vie : les graisses, les sucres et les acides nucléi-
ques qui sont tous les constituants de la
matière vivante. C'est alors qu'apparaissent
les premières gouttelettes de Vie!
Elles possèdent une sorte de peau et mesurent
1/2 mm de diamètre. Le vent et les vagues de
l'océan vont faire disparaître les plus faibles
d'entre elles. La sélection naturelle est enga-
gée!



La première goutte

Enfin, dans la masse d'eau des océans
mation, la population de ces gouttelet-
ments. Les premières chaînes d'é-
d'une nourriture rudimentaire se me-
place. Peu à peu se dessinent les
fonctions qui sont encore aujourd'hui
que de la vie : La fermentation (co-
levure de bière), la photosynthèse
la chlorophylle des feuilles d'arbres) et
piration.
Ces gouttelettes font place aux « pro-
nismes » qui représentent les ancêtres
bactéries et des algues.
La « vie », telle que tu la connais su-
pout alors démarrer! Et 2 milliards d
plus tard, tu seras là, bien vivant,
poser la question de l'origine de la
Terre...



Robert Clarke,
journaliste scientifique
présentateur et
producteur sur T.F.1
des émissions
télévisées L'Avenir
du futur et Clés
pour demain.
Auteur du livre :
« La naissance
de l'homme »
(Ed. du Souff).



Les dinosaures, dont tu as lu l'histoire la semaine dernière, n'étaient pas les plus anciens habitants de la Terre, loin de là! Avant eux, des milliers et des milliers d'espèces animales de plus en plus complexes, ont vécu après l'apparition de la première cellule vivante, née il y a plus de trois milliards d'années.

Comment le sait-on? Parce qu'on a retrouvé sa trace, enfermée, solidifiée, fossilisée, dans les plus vieilles roches.

Comment est donc apparue la Vie? Cela reste très mystérieux. Mais des expériences montrent qu'avec un rayon de soleil, un peu d'eau, du gaz carbonique et des substances qui existent partout dans l'Univers, jusqu'au fond de l'espace, on peut fabriquer en laboratoire les « briques » essentielles avec lesquelles sont faits tous les êtres vivants.

Alors, on peut fabriquer la Vie? Pas encore. Mais pourquoi pas un jour? Peut-être un garçon ou une fille de ta génération réussira cet exploit auquel rêvent tous les savants...



Personne sur la Terre!

**Nous sommes aux premiers âges de la Terre.
Le rayonnement ultraviolet d'un soleil
surpuissant l'inonde d'une énergie formidable.
Les volcans crachent haut dans le ciel des matériaux
et des gaz extrêmement chauds.
Des éclairs déchirent sans arrêt l'atmosphère
primitive, provoquant la fabrication de nombreux
produits nouveaux.**

La vie tombe du ciel...

Pendant ce temps, la vapeur d'eau se condense en nuages énormes et retombe en pluie en lessivant sans cesse un sol surchauffé. Dans cette marmite de sorcière bouillonnant déjà les premiers éléments de la Vie. Pendant des millions d'années, il « tombe ainsi du ciel » des composés que l'on appelle « organiques » (parce qu'ils font aujourd'hui partie des organismes vivants). Déjà, deux caractéristiques de la Vie sont à jamais fixées : 1. Les bases de sa composition chimique : le carbone, l'hydrogène, l'oxygène et l'azote. - 2. Sa source permanente d'énergie : le soleil.

La soupe chaude primitive

La Terre est brûlante et les nappes de laves coulant des volcans se répandent dans les lagunes. Du coup, des composés organiques encore plus compliqués prennent naissance. Ce bouillon de matière organique, riche en sel et en sucres dissous, c'est... « la soupe chaude primitive »! Ainsi, des milliards de réactions chimiques vont produire les « ancêtres » de la vie : les graisses, les sucres et les acides nucléiques qui sont tous les constituants de la matière vivante. C'est alors qu'apparaissent les premières gouttelettes de Vie! Elles possèdent une sorte de peau et mesurent 1/2 mm de diamètre. Le vent et les vagues de l'océan vont faire disparaître les plus faibles d'entre elles. La sélection naturelle est engagée!



La première goutte

Enfin, dans la masse d'eau des océans en formation, la population de ces gouttelettes augmente. Les premières chaînes d'échanges d'une nourriture rudimentaire se mettent en place. Peu à peu se dessinent les grandes fonctions qui sont encore aujourd'hui la marque de la vie : La fermentation (comme la levure de bière), la photosynthèse (comme la chlorophylle des feuilles d'arbre) et la respiration.

Ces gouttelettes font place aux « proto-organismes » qui représentent les ancêtres des bactéries et des algues.

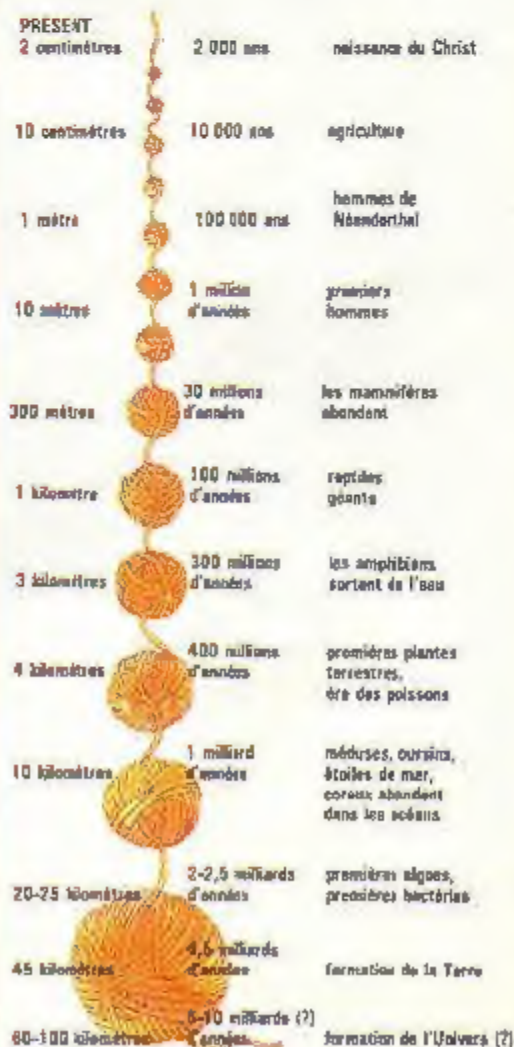
La « vie », telle que tu la connais sur Terre, peut alors démarrer ! Et 2 milliards d'années plus tard, tu seras là, bien vivant, pour te poser la question de l'origine de la Vie sur Terre...

Les premiers habitants de la Terre.

Des algues minuscules et des bactéries semblaient avoir été les premiers habitants de notre planète. On en trouve quelques restes fossilisés dans les couches les plus anciennes de la croûte terrestre.

La ficelle de la vie

Voici quelques points de repères : A 2 cm (2000 ans) on trouve la naissance de Jésus-Christ. Il faut dérouler 10 m de ficelle (1 million d'années) pour voir apparaître les premiers hommes. Pour parvenir à l'époque des premières cellules vivantes, il faut parcourir, depuis le piquet, 20 à 25 km (2 à 2,5 milliards d'années). Finalement, après cette longue route, tu as en main une pelote de ficelle de 45 km de long : c'est toute la durée écoulée depuis la formation de notre planète. Et ta vie ne représente même pas 1 mm de cette ficelle !



FAITES VOS JEUX.

UNE 3^e BOITE EN CADEAU
chez ton marchand de jouets.



modèles mini pockets



modèles super etus



modèles maxi pockets

Destination l'espace avec les 17 modèles Astro Tenté. Premiers pas des astronautes sur Saturne avec l'Astro-jet biplace. Reconnaissance immédiate des lieux

avec l'Astro-radar et son système de détection sur plaque tournante avec correction de l'angle de visée. Objet non identifié. L'Astro-détecteur enregistre ses données.

Transmission des informations à la base. Les astronautes rejoignent la cabine de pilotage de l'Astro-module à toit ouvrant

Le programme se poursuit comme prévu. Et l'aventure continue avec Tenté et ses quatre autres thèmes : Marine marchande, Marine de guerre, Midaire et Route. Plus de 40 modèles à construire et à collectionner, des petits et des grands tous différents



TENTÉ. DES JOUETS POUR DE VRAI.



Réponses à tout



Pourquoi ECNALUBMA?

Je suis étonnée de voir sur le devant des ambulances, le mot Ambulance écrit à l'envers. Personne n'a pu me dire pourquoi?

Béatrice Constant
Limoges

C'est tout simplement pour qu'elles soient reconnues par les automobilistes. Une

ambulance est toujours pressée, et à l'aide d'un signal sonore et d'un signal lumineux, elle s'ouvre un passage parmi les voitures. Lorsqu'un automobiliste entend ce signal sonore, il jette un coup d'œil dans son rétroviseur et, comme dans un miroir, il voit apparaître le mot ambulance... à l'envers. Il fallait y penser!

Pif

Quatre ou cinq?

Pourquoi ton journal est-il rempli de personnages qui n'ont que 4 doigts par main? Je pense à Léo, mais aussi à beaucoup d'autres.

France Langlois
Québec

Alors, 4 ou 5 doigts par main?

Bien sûr, ce n'est pas par paresse que les dessinateurs et les scénaristes ont imaginé des personnages à 4 doigts. Doc Justice, Rahan, Masquerouge, Capitaine Apache ont des mains qui ressemblent aux tiennes, des mains à cinq

doigts. Mais pour les personnages qui te font rire, ils ont pris davantage de liberté avec la réalité. Léo, par exemple, n'a que quatre doigts, mais ce n'est pas tout. Où a-t-on vu dans la réalité un léopard, si «bête à part» soit-il, se tenant debout et parlant comme toi et moi? Nulle part, ni en Afrique, ni dans les zoos... Ah! si j'oubliais, il y a un pays merveilleux et un peu fou où une telle chose est possible: Le pays de la bande dessinée! Logique, non?

Pif



Tabagie ça suffit!

Tout le monde est d'accord pour dire que le tabac est mauvais pour la santé. Mais j'aimerais savoir depuis quand ce fléau existe?

Jean-François Cadieu,
Rennes

Il paraît que les premiers hommes qui firent usage du tabac furent les Indiens d'Amérique, il y a de cela plus de 2 000 ans. A l'origine, fumer était un rite religieux. Les Indiens plaçaient le tabac dans de grosses pipes en pierre ou l'enveloppaient dans des feuilles de maïs. Peu à peu, le tabac perdit son carac-

tère sacré et devint ainsi une habitude qui se répandit très vite. Les premières graines furent rapportées en Espagne en 1559 par Francisco Hernandez Boncalo de Tolède. C'est l'ambassadeur de France au Portugal, Jean Nicot, qui fit connaître le tabac à la Cour Royale de France. La consommation du tabac s'est développée à partir de la moitié du siècle dernier avec la fabrication industrielle des cigarettes et des cigares.

La plus forte consommation de tabac revient actuellement aux Etats-Unis avec 10 cigarettes par jour, par personne adulte!

Pif



Cher arbre

Je voudrais bien que tu me parles d'un petit arbre vraiment étrange qu'on appelle un bonsai. Combien ça coûte et où les trouve-t-on?

Vincent Godard
Palaiseau

Les bonsais sont des arbres miniatures. Ils ne poussent pas à l'état naturel mais sont l'aboutissement de croisements d'espèces et de conditions de culture très particuliers. On connaît des arbres cen-

tenaires qui ne dépassent pas 20 centimètres de haut, qui se couvrent de feuilles en été et donnent des oranges de la taille de groseilles. Ces bonsais coûtent très cher; on n'en trouve pas à moins de 600 ou 700 francs. Les plus beaux atteignent allégrement plusieurs milliers de francs. Cela n'empêche pas qu'on en trouve assez facilement chez certains fleuristes.

Pif



La terre vue du ciel

Je dois faire un dossier sur les satellites artificiels, et j'aimerais savoir ce qu'est la « télédétection » ?

Marie-Laure Andine
Boulogne

Les satellites artificiels représentent des plates-formes idéales pour observer notre planète. La télédétection est un outil nouveau pour établir des cartes. C'est un ensemble de techniques permettant d'obtenir à distance des informations en provenance de la surface de la Terre, et de les traiter. Pour cela, on part du principe que tous les objets (plante, sol, roche, fleuve, route, ville, etc.) émettent des lumières différentes; ce qui permet de les repérer. L'œil est déjà un bon outil de télédétection, mais il ne voit pas les rayonnements ultraviolets et infrarouges. Le satellite y parvient. Par exemple, la

photo de la Camargue, ci-contre, a été prise en télédétection à 912 km d'altitude par le satellite américain Landsat 2. Elle permet de dresser une carte parfaite, avec toutes les indications : agricoles, industrielles, écologiques, etc.

Pif



Poisson d'avril

C'est bientôt le 1^{er} avril. Je voudrais savoir pourquoi les gens font-ils des farces ce jour-là ?

Patricia Mascot
Villejuif

La coutume des poissons d'avril serait liée, selon certains, à un changement de calendrier. En 1563, l'année débuta au 1^{er} janvier au lieu de la fin mars. Dès lors, au 1^{er} avril, en guise de souhaits de nouvel an, on prit l'habitude de faire de faux cadeaux sous forme de farces. On les appela poissons d'avril, car le soleil quitte à cette époque le signe des poissons.

Pif

Des bergers à la hauteur

J'aimerais savoir pourquoi les bergers des Landes sont toujours représentés sur des échasses, et pourquoi les autres bergers n'en n'ont pas? Est-ce simplement du folklore?

Jean-Jacques Fournier
Guillestre

C'est effectivement du folklore dans la mesure où les échasses des bergers landais représentent la conservation d'un usage populaire ancestral. Mais pourquoi ces bergers avaient-ils donc des échasses? Ces « tchanques » (prononcer « tianque ») élevaient les gardiens de moutons à 1,25 m au-dessus du sol et leur permettaient de mieux surveiller leur troupeau. A l'époque, cette région n'était que landes (d'où son nom) et marécages parfaitement plats. Il n'y a que cette région en France qui permette l'utilisation de ces tchanques par les « Tchanquaires » (utilisateurs d'échasses).

Aujourd'hui, la forêt landaise a pris la place des marécages et les échasses ne sont plus qu'une relique du passé. Cet outil n'est donc plus utilisé, sauf dans les fêtes... folkloriques!

Pif

Vite, des autocollants!

Je fais une collection d'autocollants. Je ne suis pas la seule dans ma classe. Mais les autres sont moins timides que moi et en obtiennent facilement. Peux-tu m'aider à continuer ma collection? Tu me rendrais service et ce serait sympa.

J. B. -
Aulnay

Je te fais parvenir tous les autocollants en ma possession. Et je lance un appel auprès des pifophiles collectionneurs d'autocollants.

S'ils ont des doubles, qu'ils me les envoient, je les ferai parvenir à notre amie J. B.
Pif

Poëmapif

Avec ton gros nez
Qui est très coquet,
Pif tu es adoré.
Avec ton sparadrap
Rouge, comme il se doit,
Hercule! tu es le roi.
Vous êtes tous très sages,
Certains dans le passé ou
dans le Moyen Âge.
Je rends donc un hommage
A toutes ces pages
Qui ont fait de toi
Un grand personnage.

Sandrine Guioe - 11 ans 1/2
Paris

Merci Sandrine pour ce poëmapif qui d'allégresse me fait dresser les tifs!

Pif

P.M. PUBLICATIONS PIF GADGET

126, rue La Fayette 75461 PARIS
CEDEX 10 - Tél. 246 92 25

Directeur de la publication
Jean-Claude Le Meur

Rédacteur en Chef
Robert Andréucci

Secrétaire général de la
rédaction
Alain Le Bihan

Rédaction
André Perrot, Roger Dal,
Leon Wisznia (chefs de
rubrique), Jean Pénichon,
Michèle Lecœur, Pierre Vellé

Secrétariat de Rédaction
Claude Bardavid, Gilbert Fovrie

Maquette
Jean-Pierre Labesse
(chef de studio),
Michel Cassou, Carlos Muñoz

Documentation
Claude Vachet

Affaires commerciales
Bernard de Jomaton

Promotion et relations
extérieures
Gérard Lantier

Publicité
Page 9 du journal

Directeur
Jean-Francis Soupa

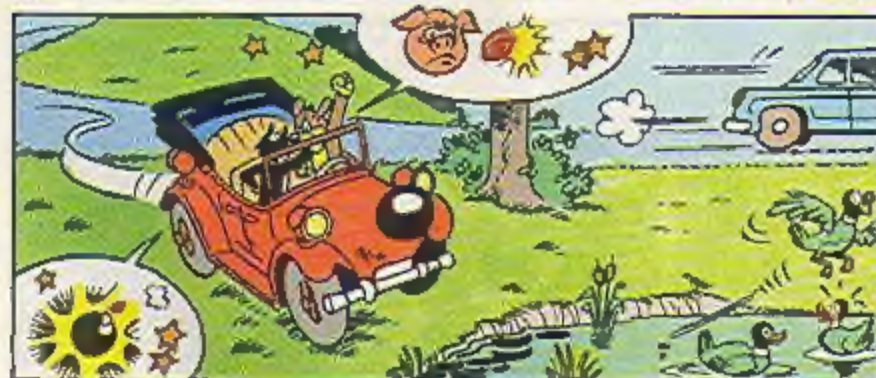
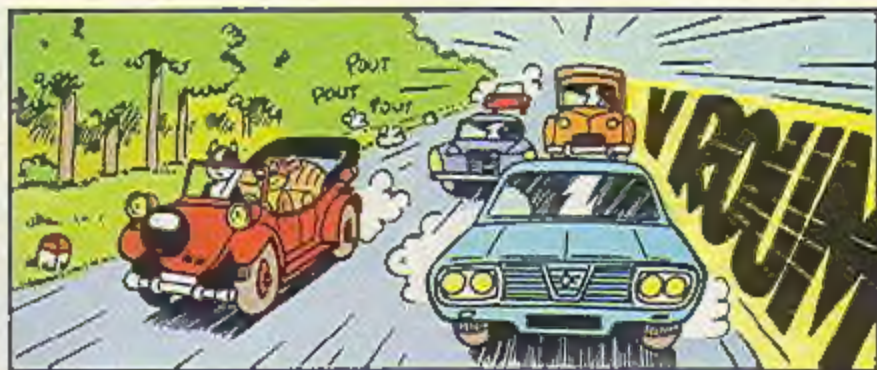
Chef de publicité
Suzel Messerschmitt

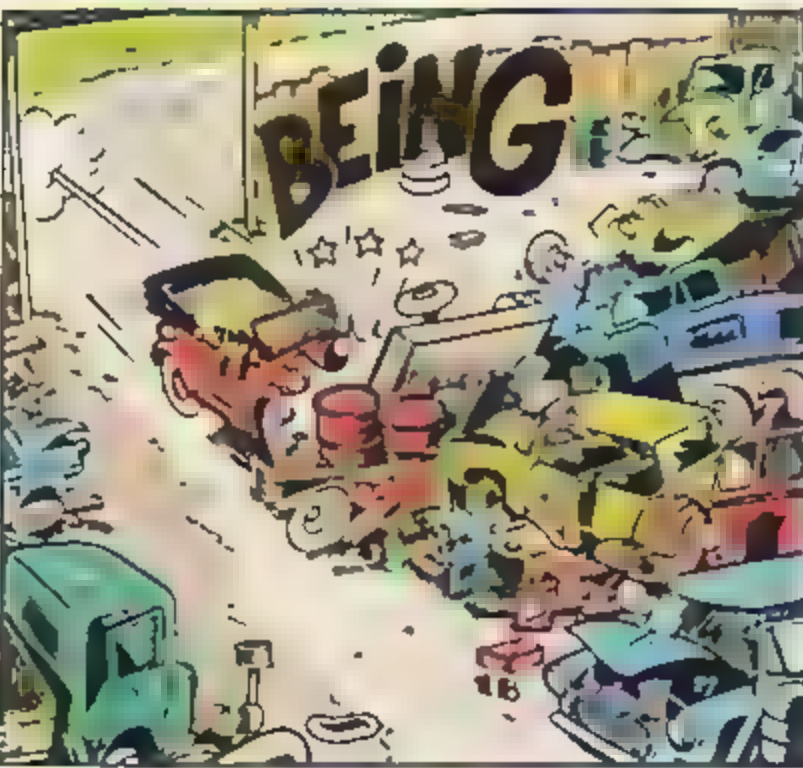
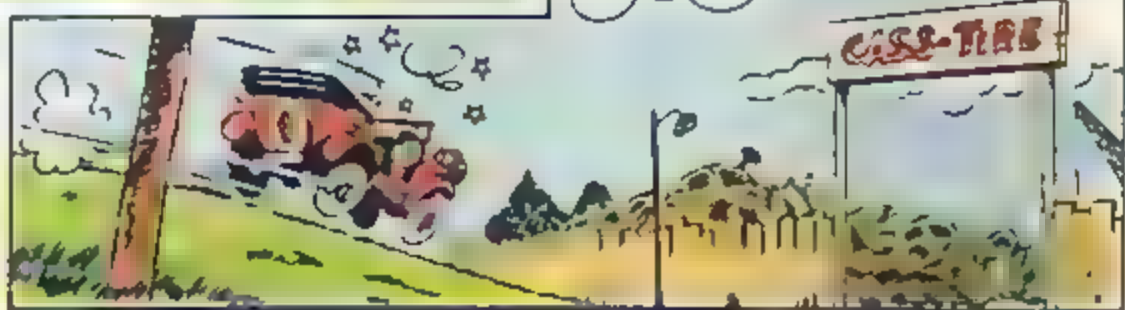
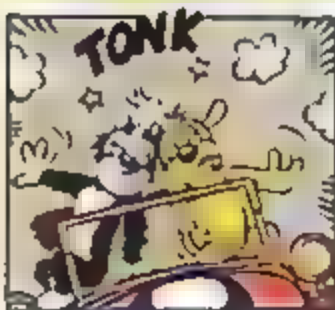
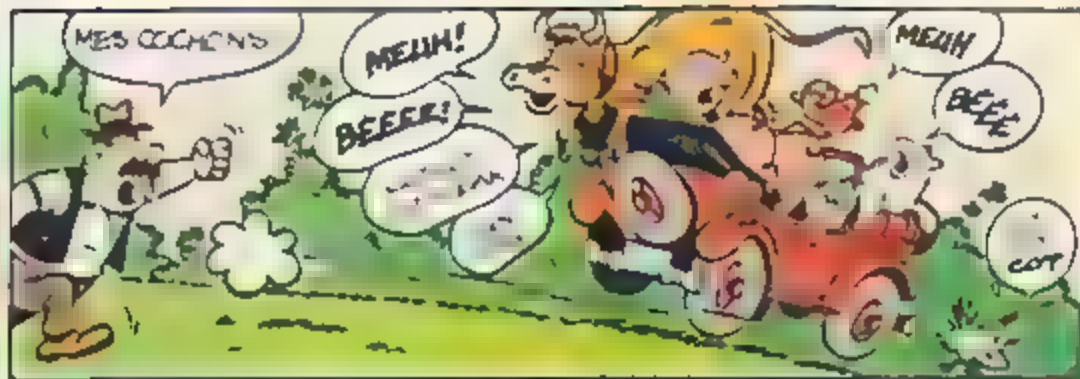


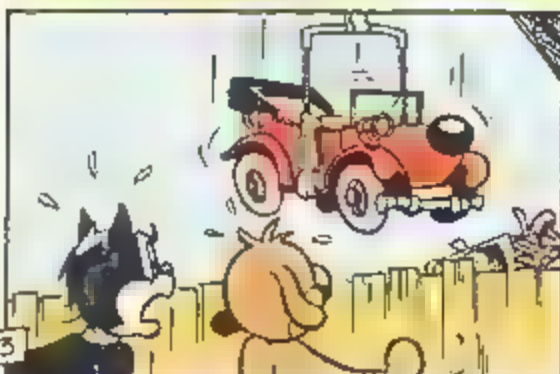
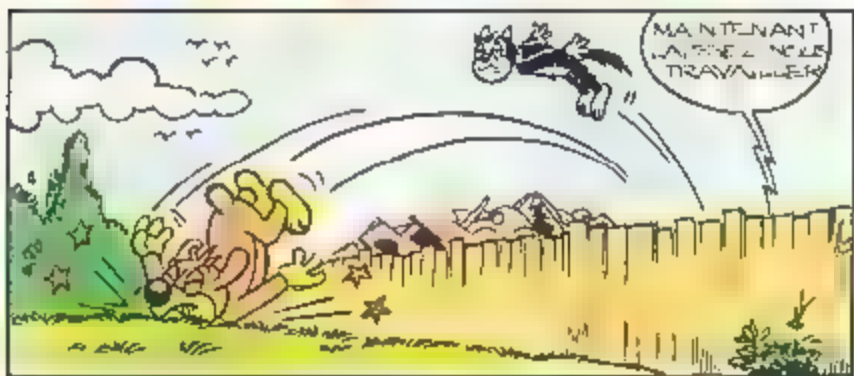
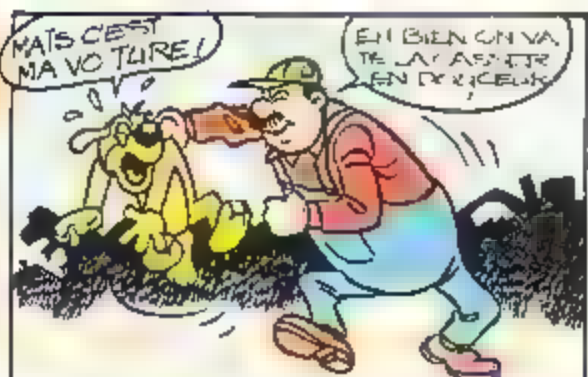
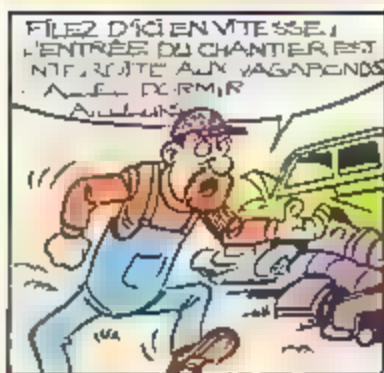
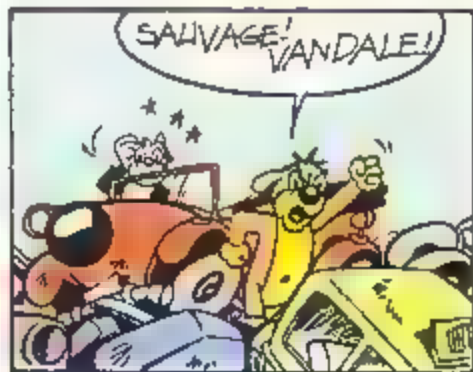
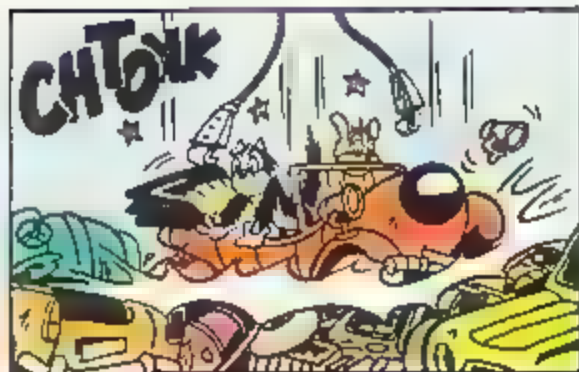
Réponses à tout
Pif-gadget
126, rue Lafayette
75461 Paris Cedex 10
BP: 90

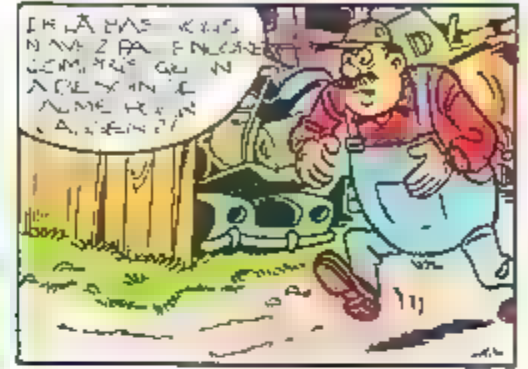
Pif

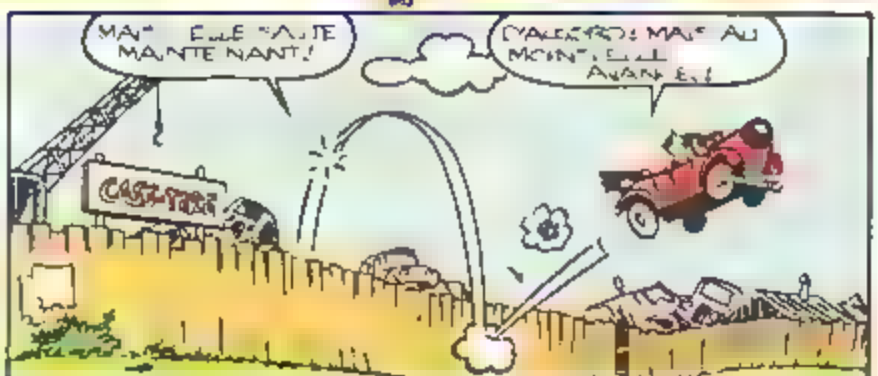
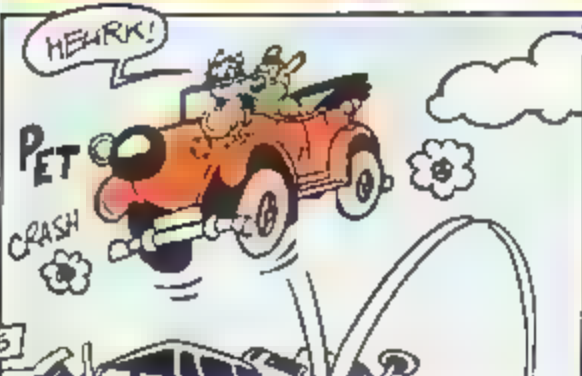
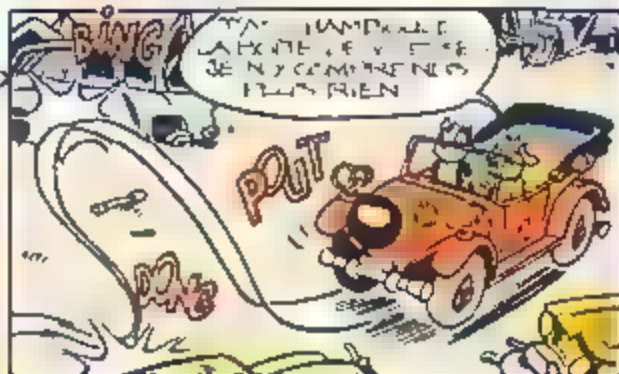
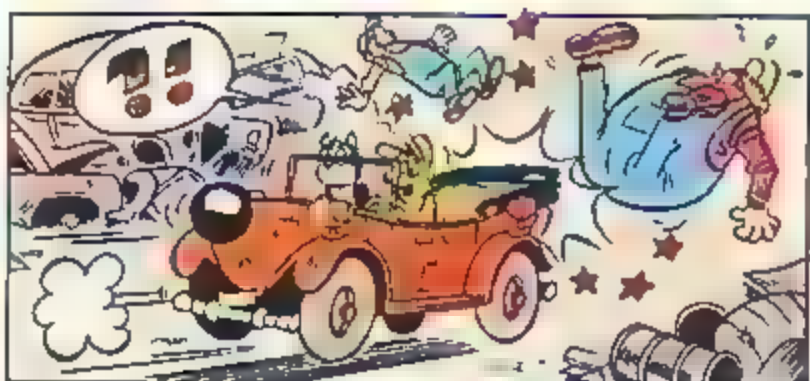
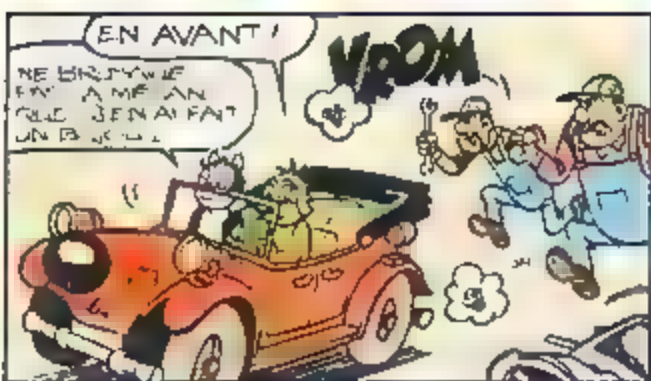
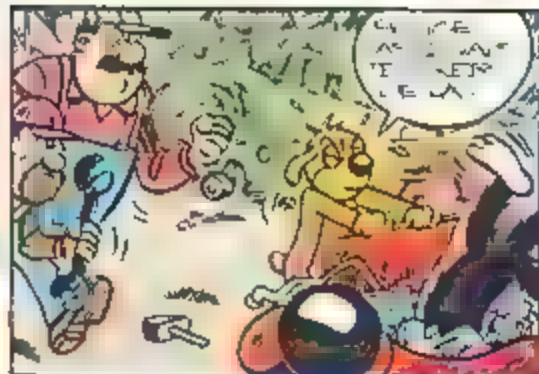
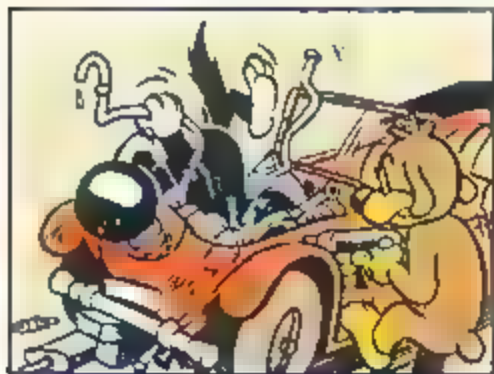
Qui veut voyager loin
ménage sa monture

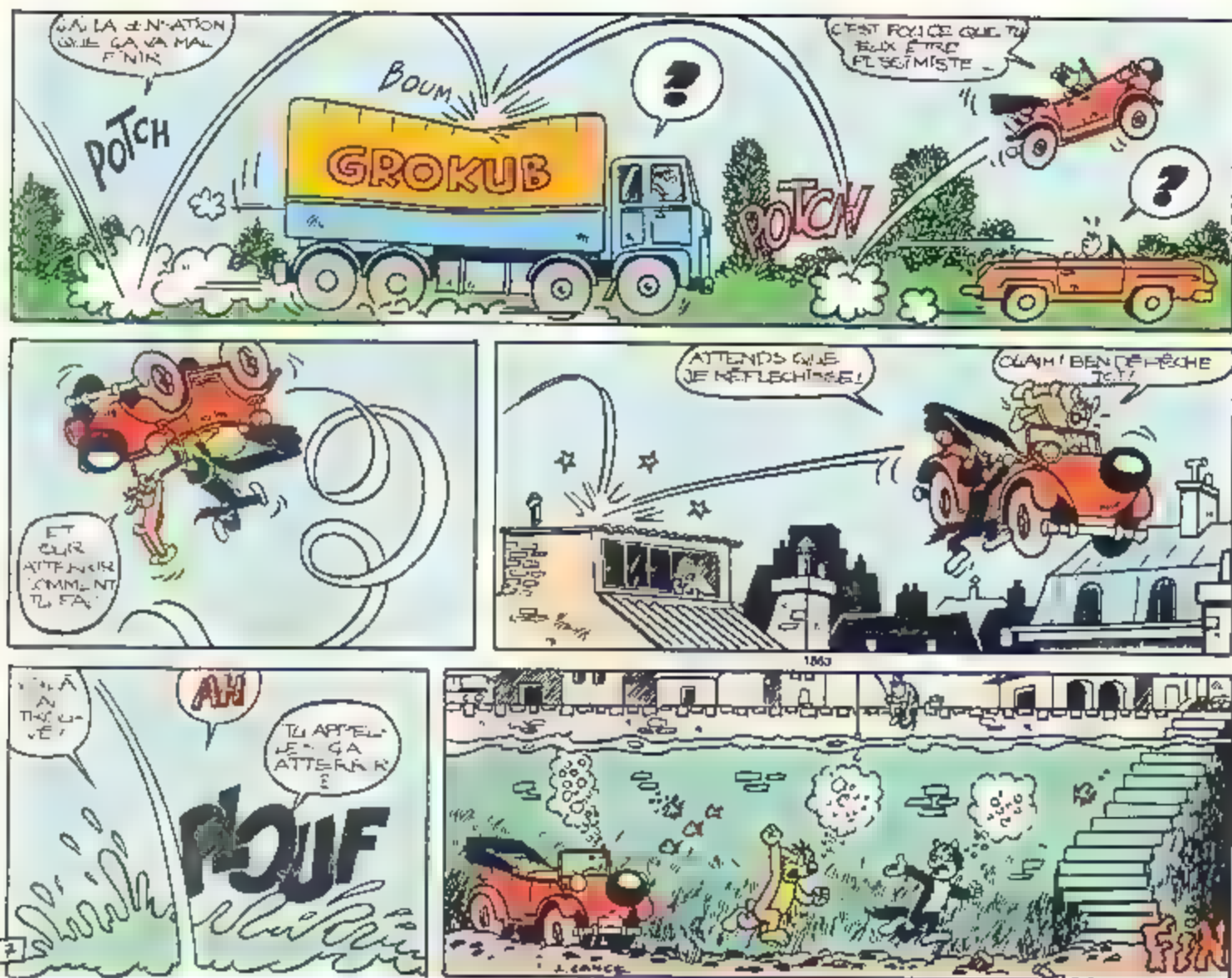












EXCEPTIONNELLEMENT POUR LES LECTEURS DE PIF

4 VIGNETTES
AUTOCOLLANTES

PANINI
FIGURINE

DANS TON PROCHAIN NUMÉRO DE PIF

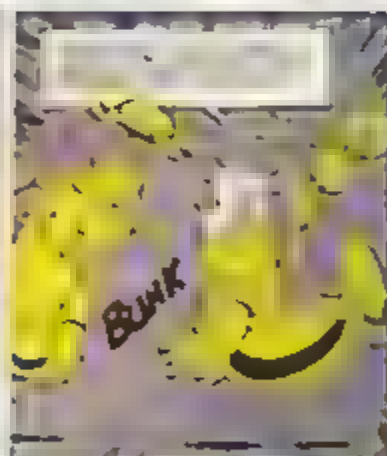
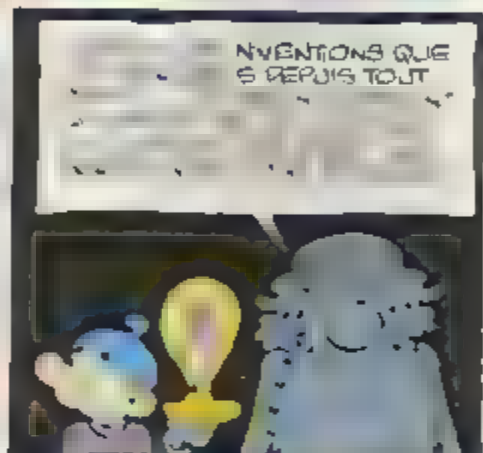
A coller dans
ton album-collecteur

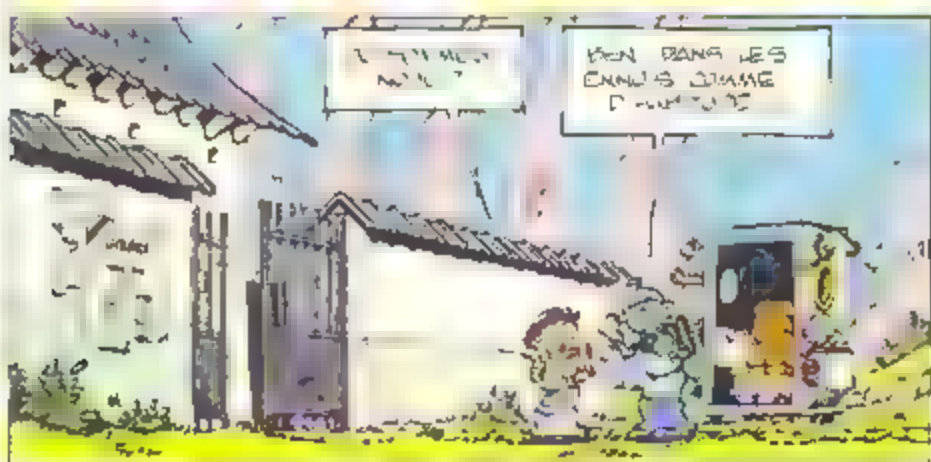
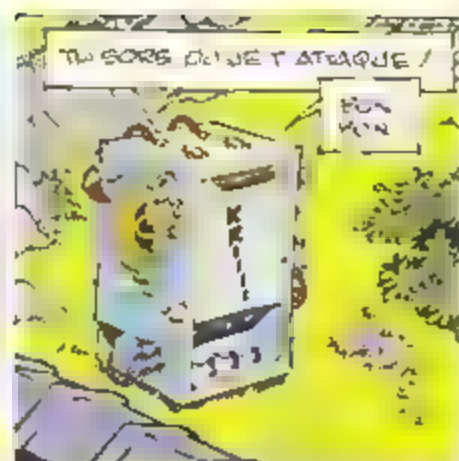


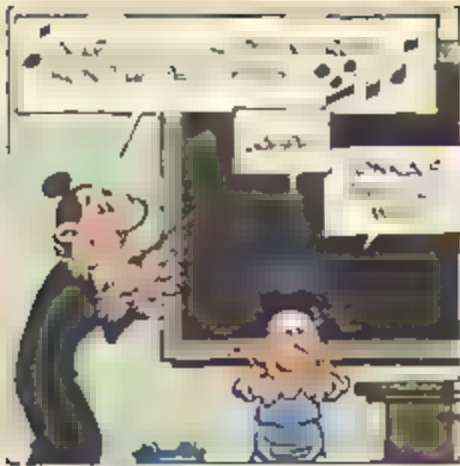
FIGURINE PANINI

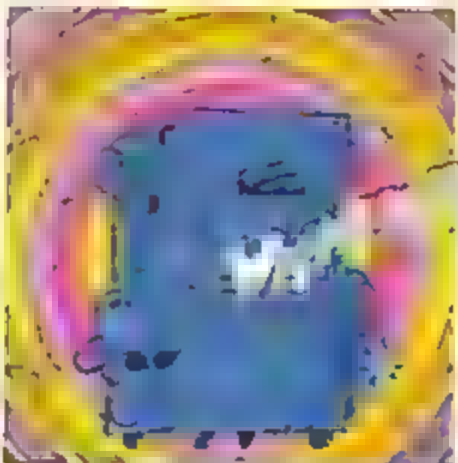
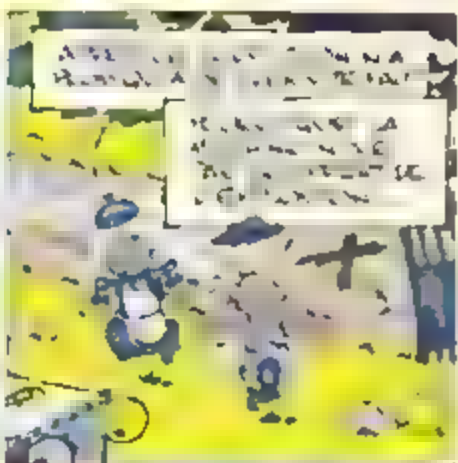
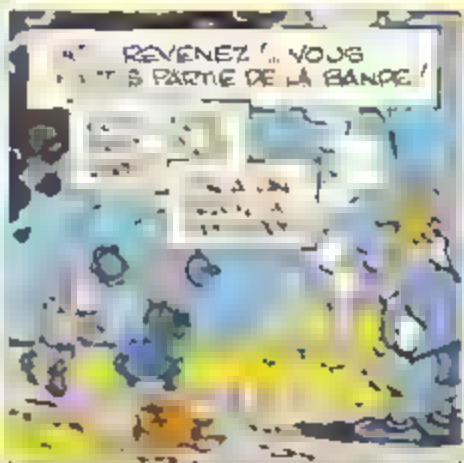
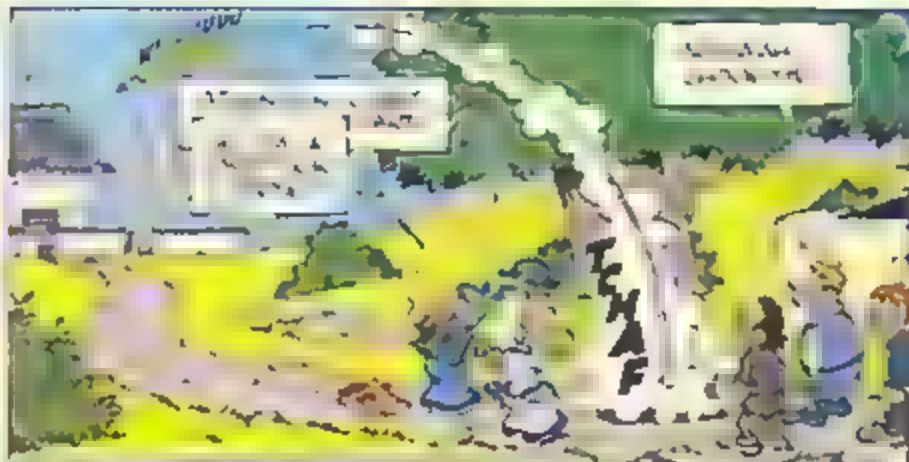
Souvenirs, souvenirs

LÉONARD











DANS



AH!



**SLAP!
SLAPS!**



GORGE
RON..

ZZZZ.. Bb?!

Click

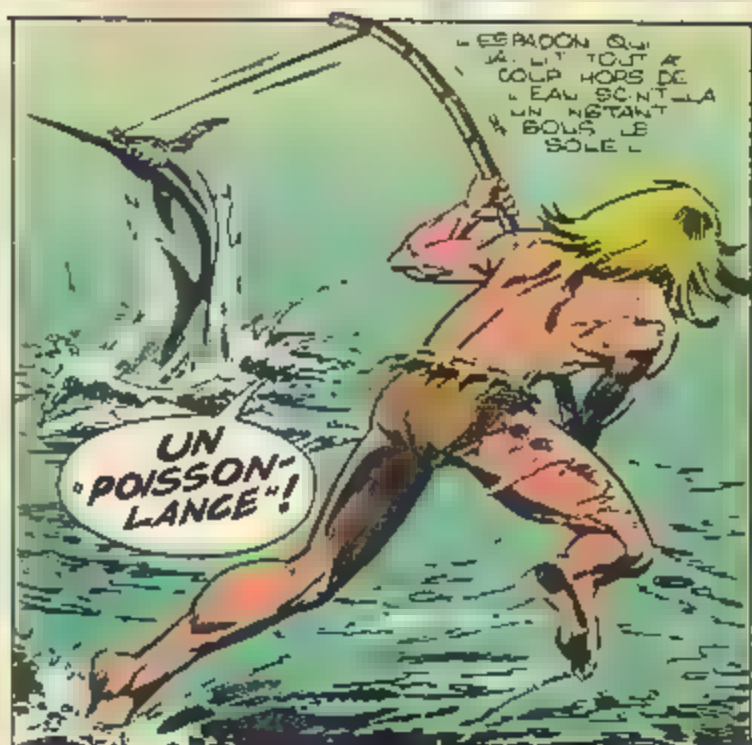
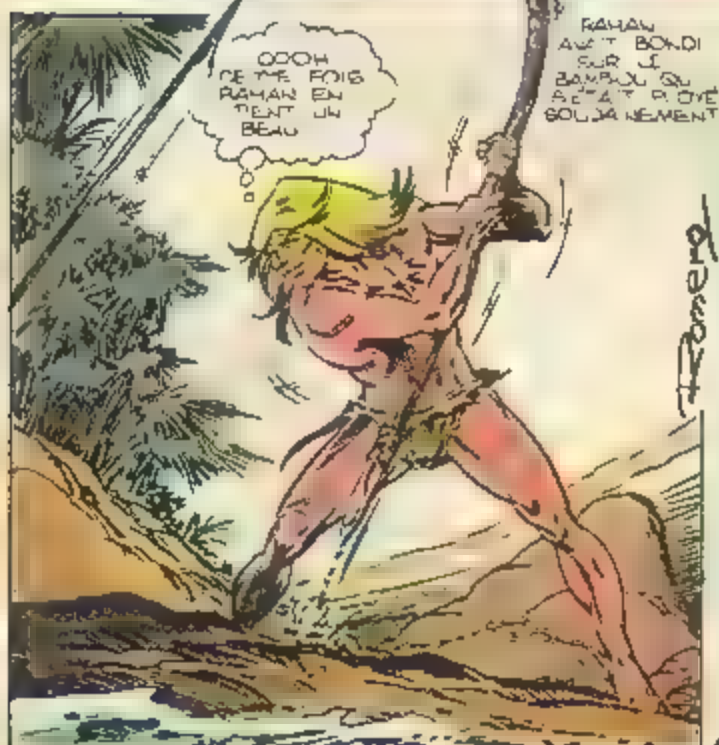
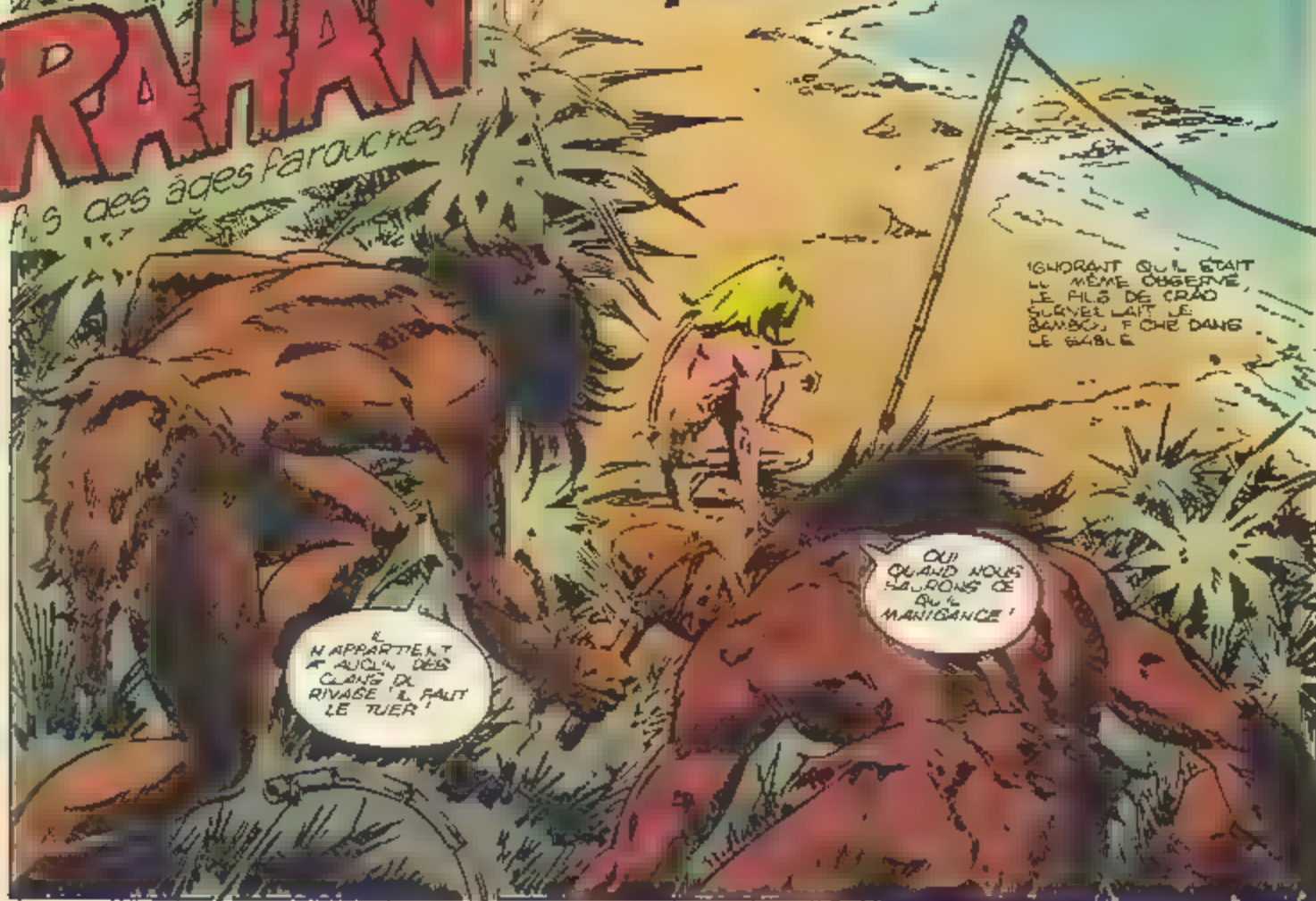
AH LA LA... SAIS-TU OSCAR?
 CE NOUVEAU TRAVAIL DE
GARDIENS DE NUIT,
 C'EST TOUT À FAIT CE QUI
 NOUS CONVIENT!!!

20

RAHAN

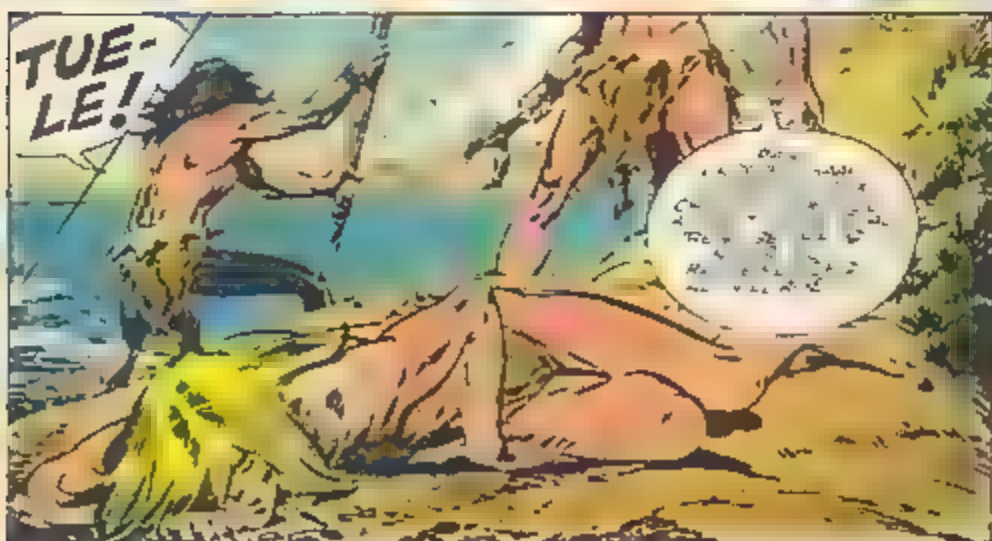
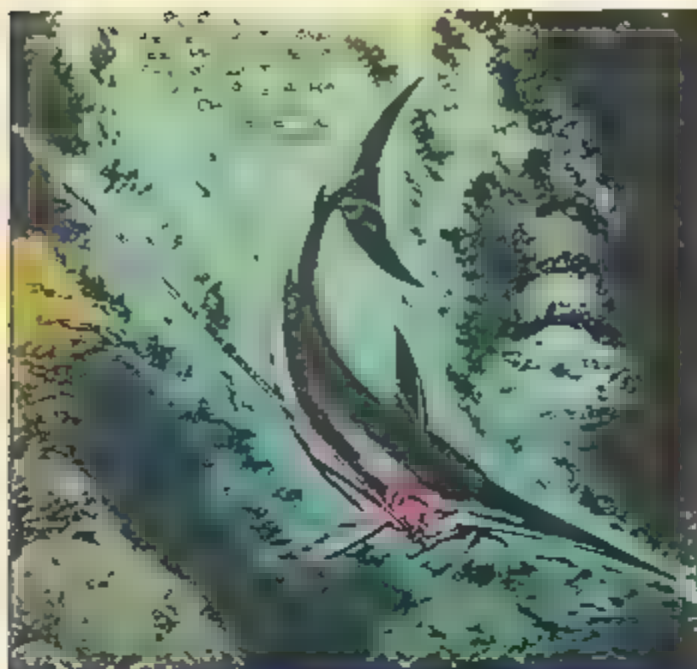
Fils des âges farouches!

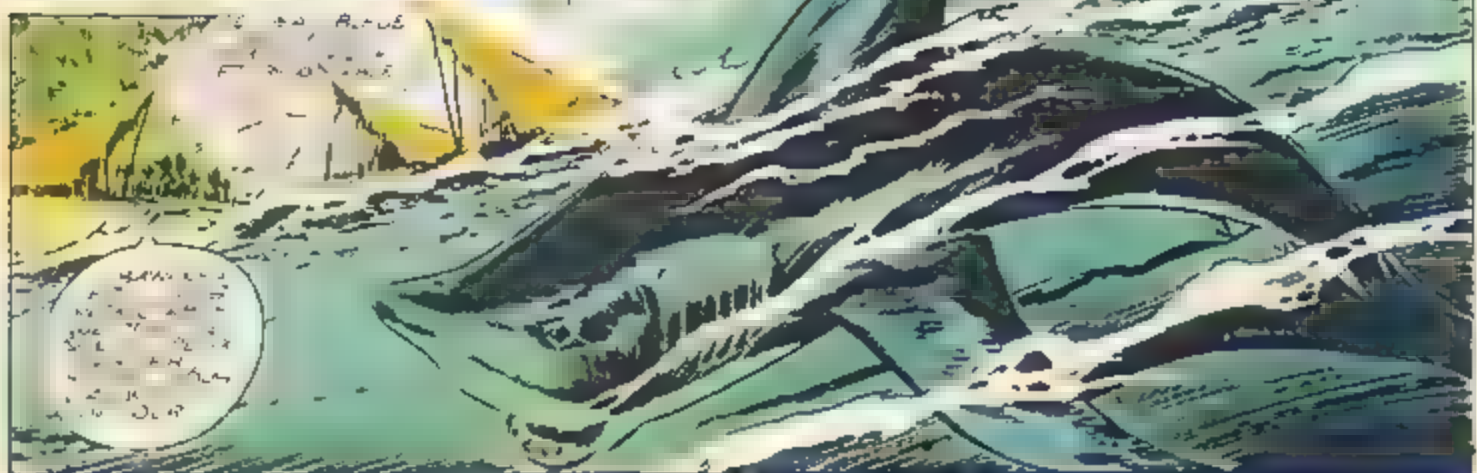
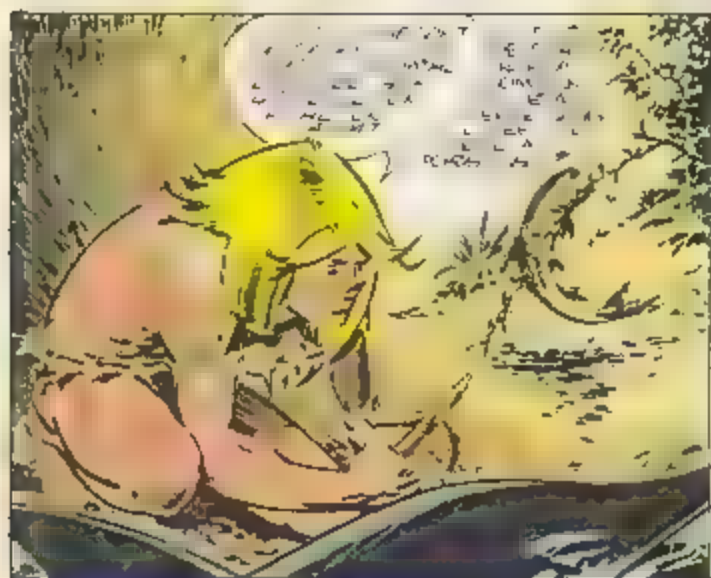
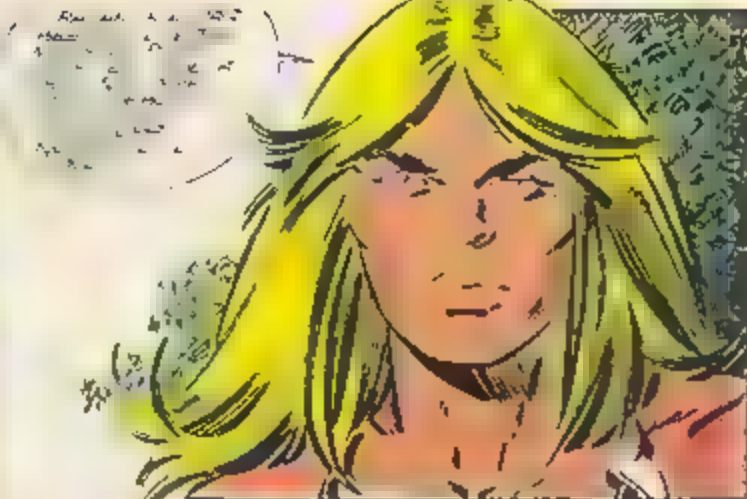
L'APPÂT HUMAIN

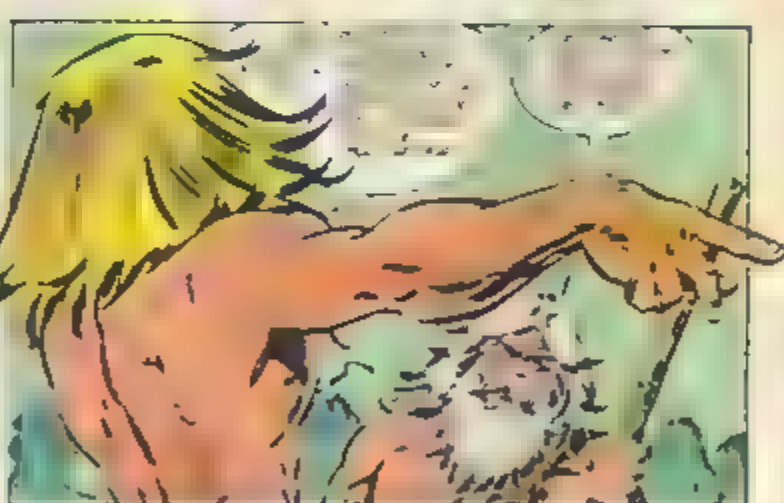


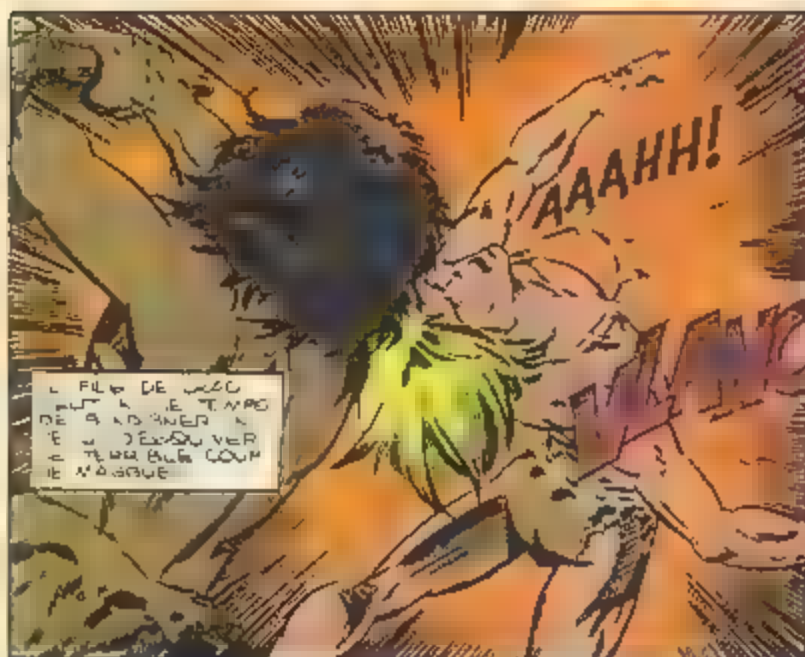
DE RIGER LEUREUX

DELUX ROMERO

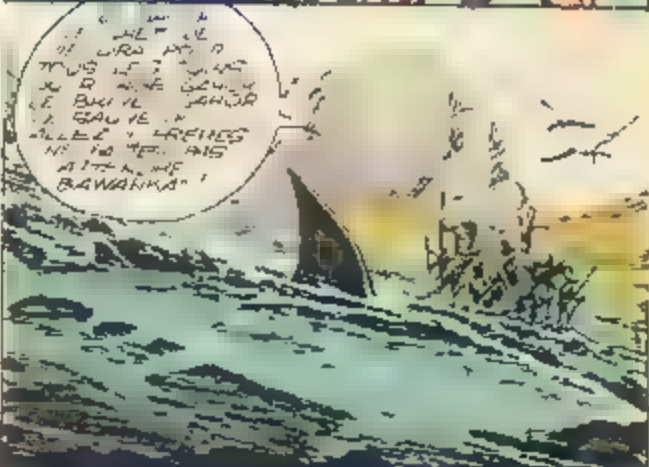
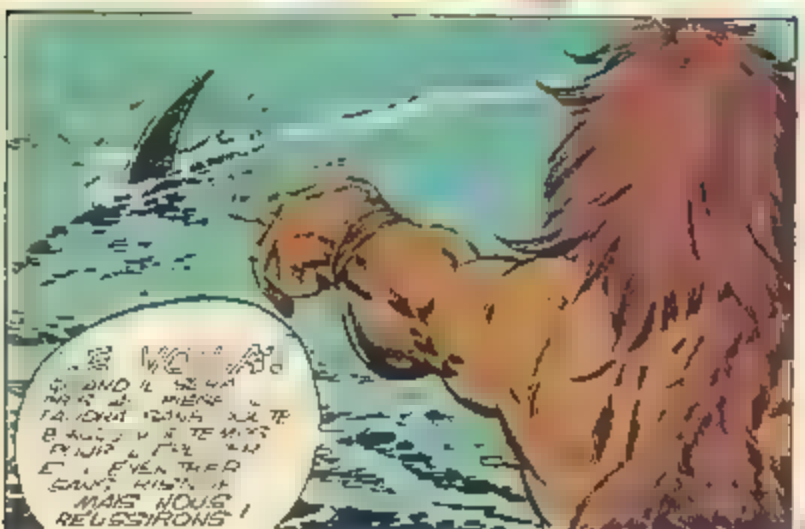
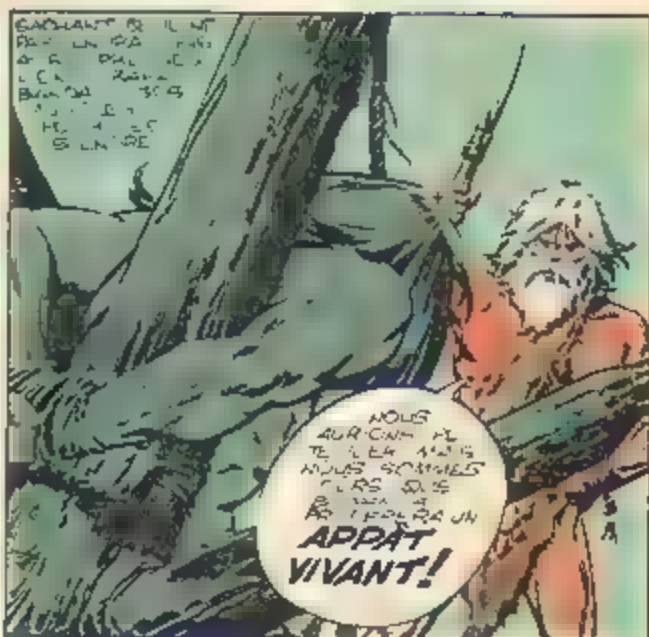
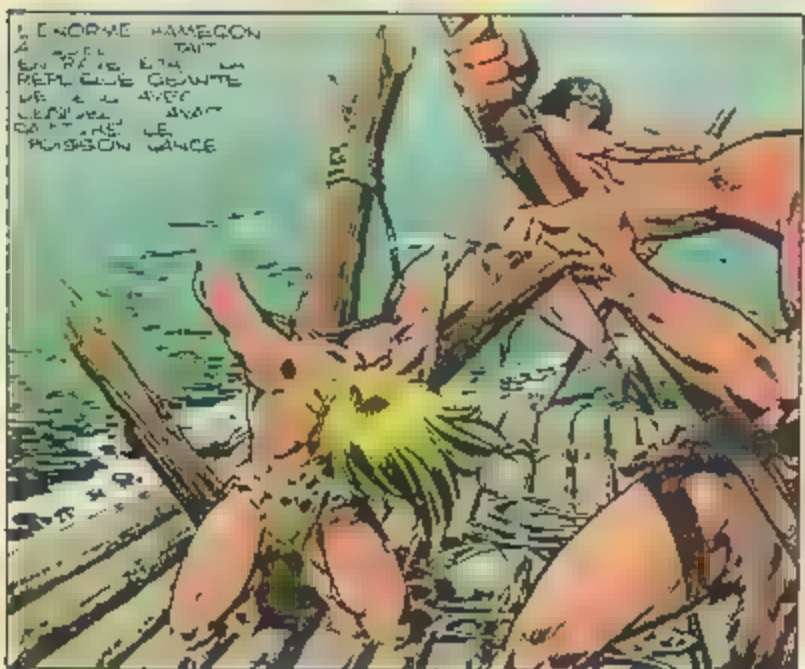






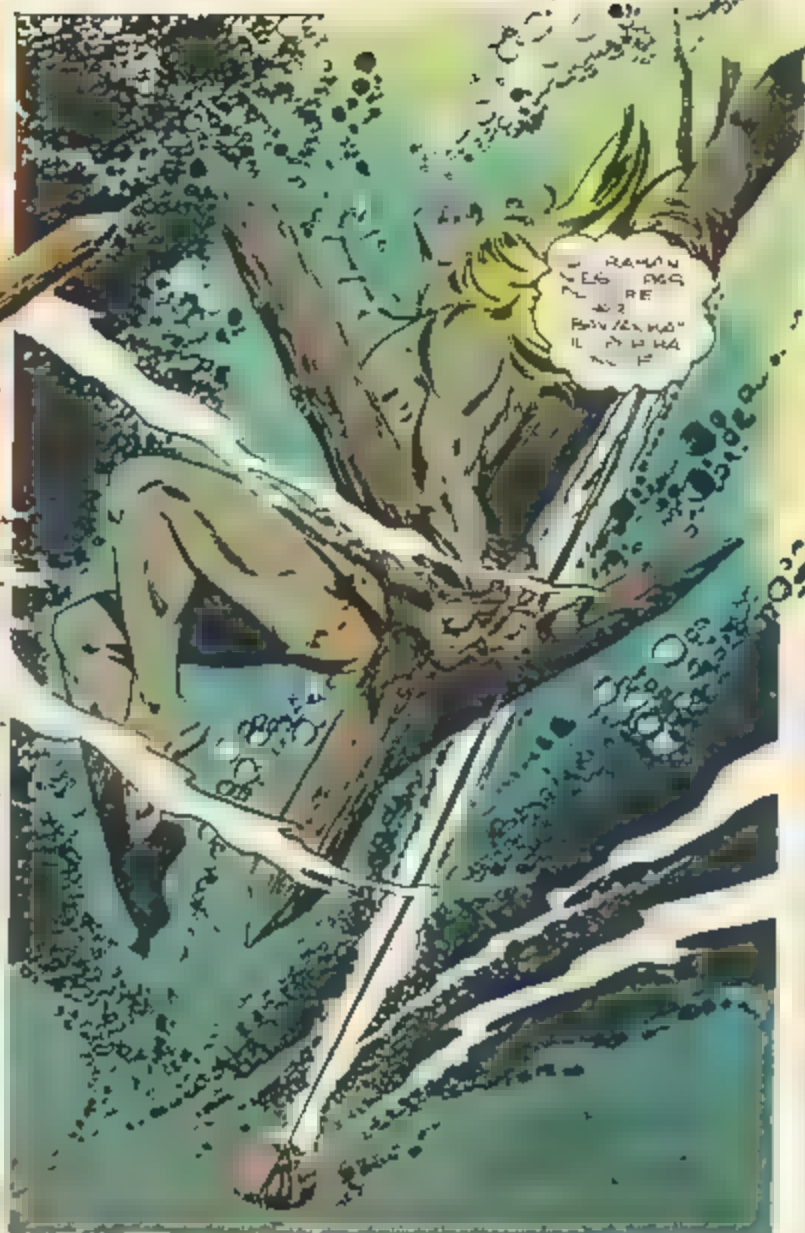


QUAND IL RECOUVRA DES
ESPRITS, DES ANGES, DES
CHERCHES, DES CROIX, DES
LE... UN... UN... CA
EN... EN... EN... EN...
ARUE





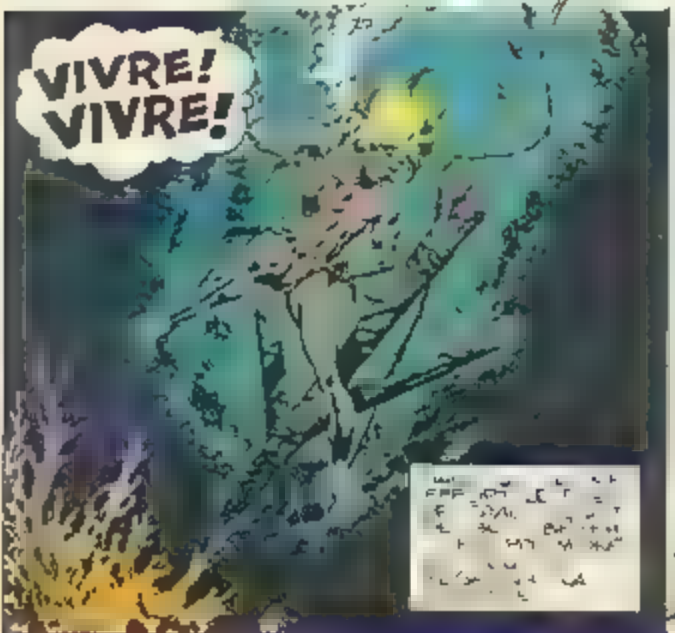
LES HOMMES DE GAHOR
S'ADONNENT À VENTRE LE
MUR À POISSONS DANS
L'ÉTAT



RAHAN
LES
RE
POISSONS
IL A LA
LE

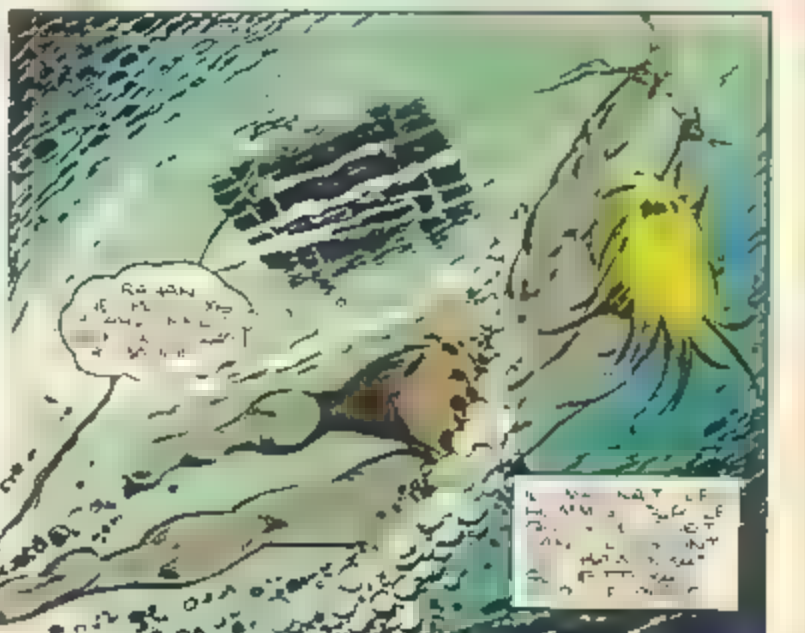


RAHAN NE
TANT RE
EST
POUR RE
POUR
POUR
DE LA RE
**RAHAN
VEUT
VIVRE!**



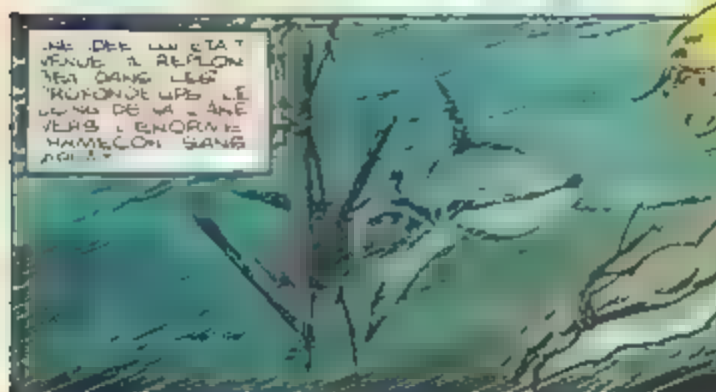
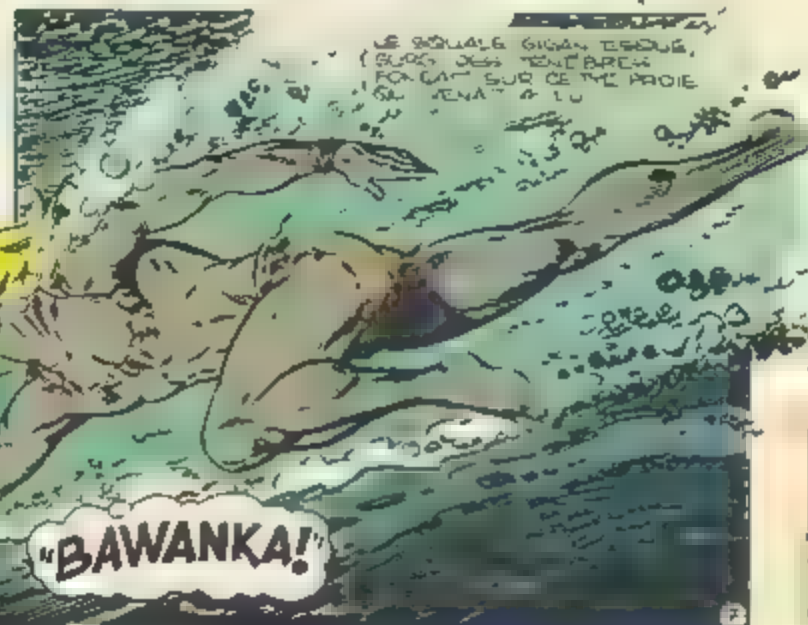
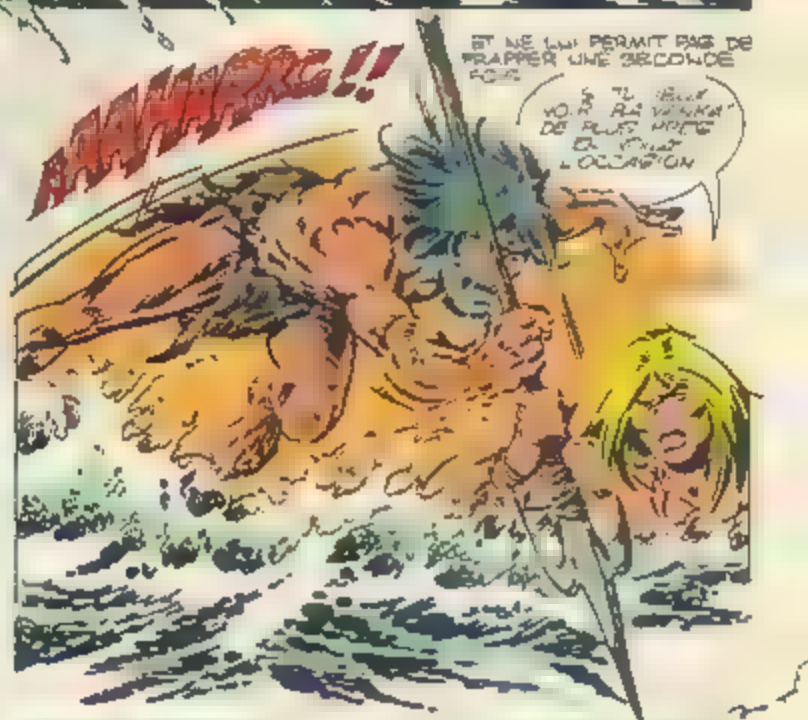
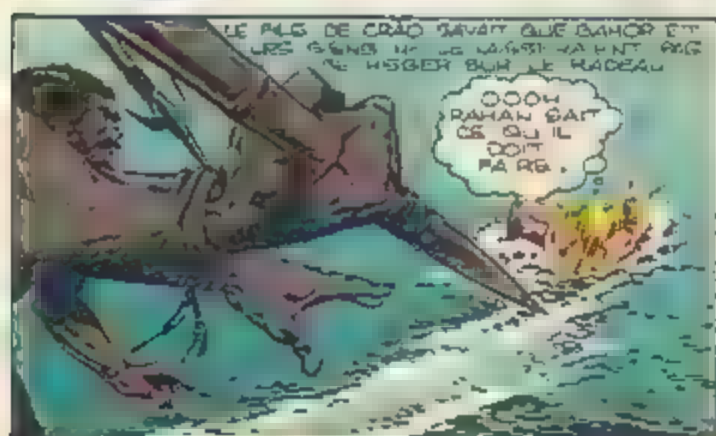
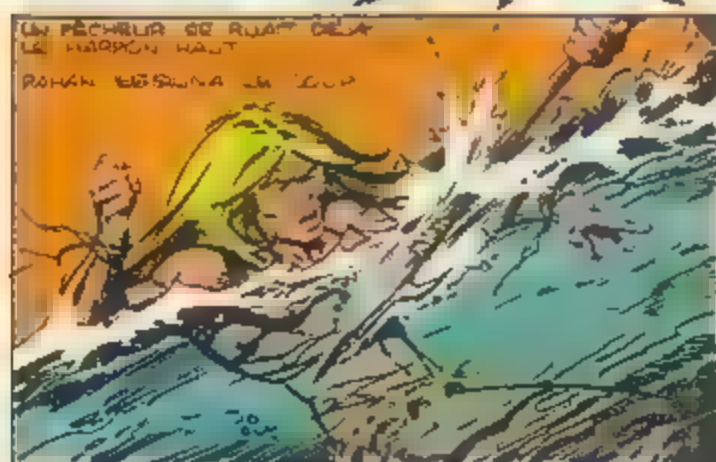
**VIVRE!
VIVRE!**

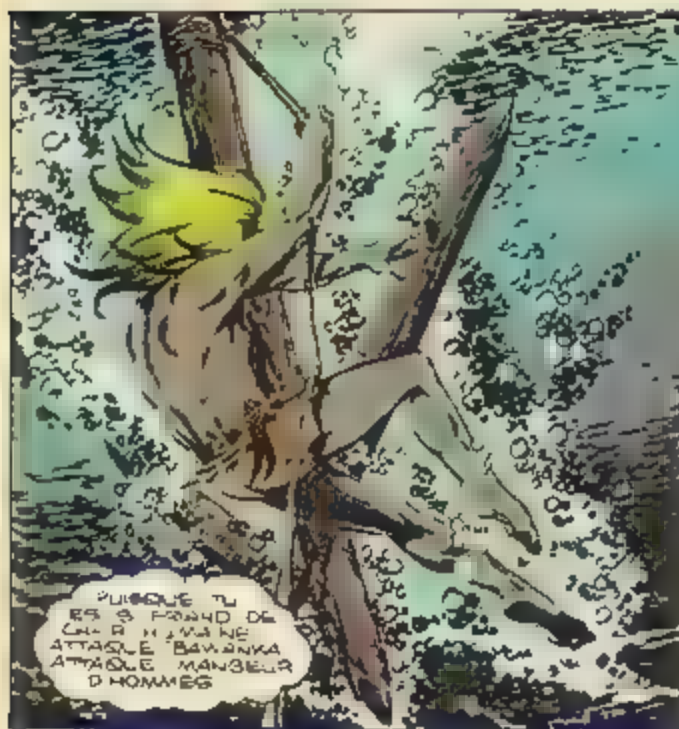
LES
POISSONS
IL A LA
LE



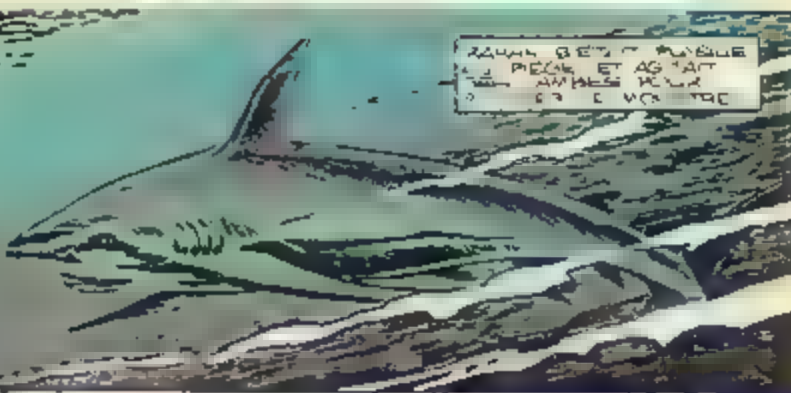
RAHAN
LES
RE
POISSONS
IL A LA
LE

LES
POISSONS
IL A LA
LE

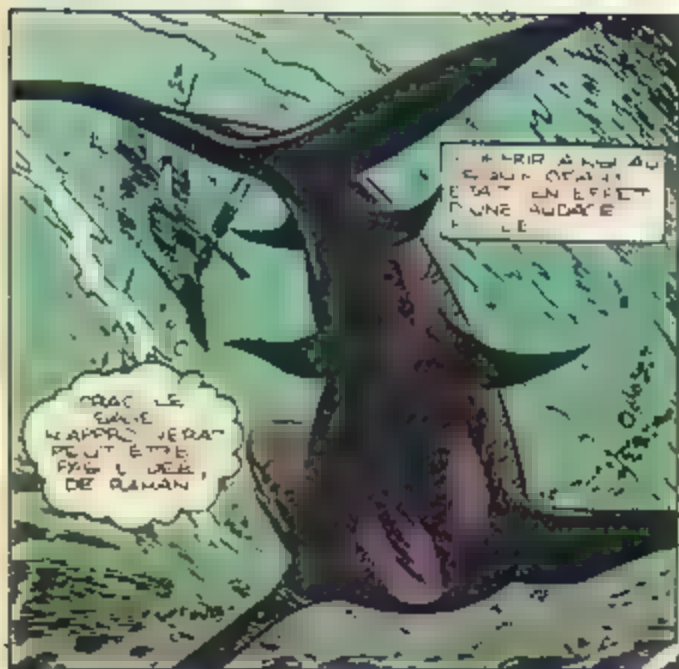




PUISQUE TU ES SI FAIBLE DE CHAIR HUMAINE, ATTACHE BAWANKA ATTACHE MANGEUR D'HOMMES

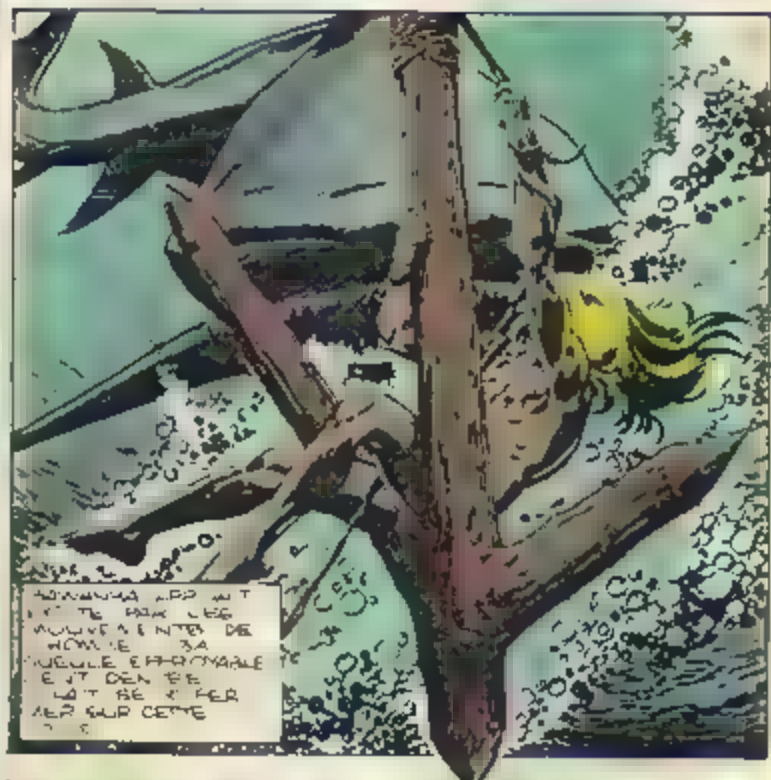


RAMAN BERT - MAMIE
PIÈCE ET AGTANT
AMÈSE POUR
ES E VOITAGE

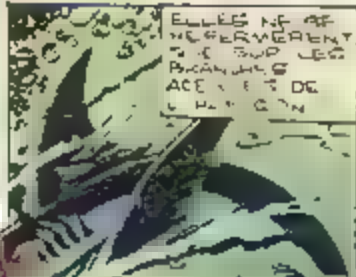


MAIS LE
SUIVE
MAMIE JERAI
PEUT ÊTRE
PÊCHER L'ŒUF,
DE RAMAN

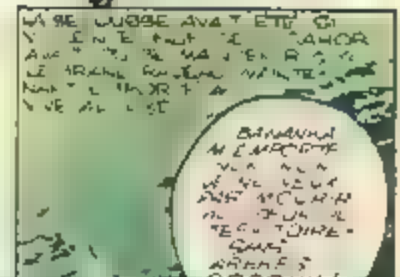
RAMAN BERT AU
COUR D'EAU
EST EN EFFET
D'UNE AUDACE
LE



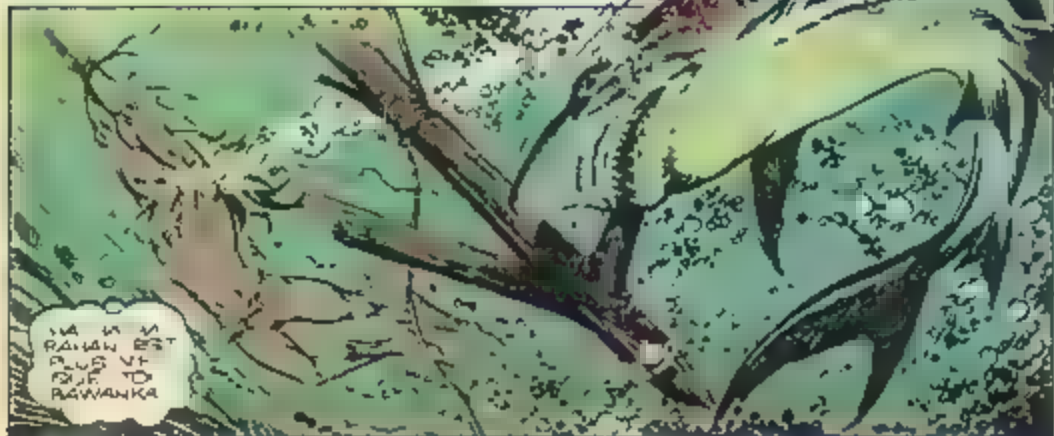
RAMAN BERT AU
COUR D'EAU
EST EN EFFET
D'UNE AUDACE
LE



ELLES NE SE
MÈGERENT
LE SUR LES
RAMAN BERT
ACE ET DE
L'ŒUF

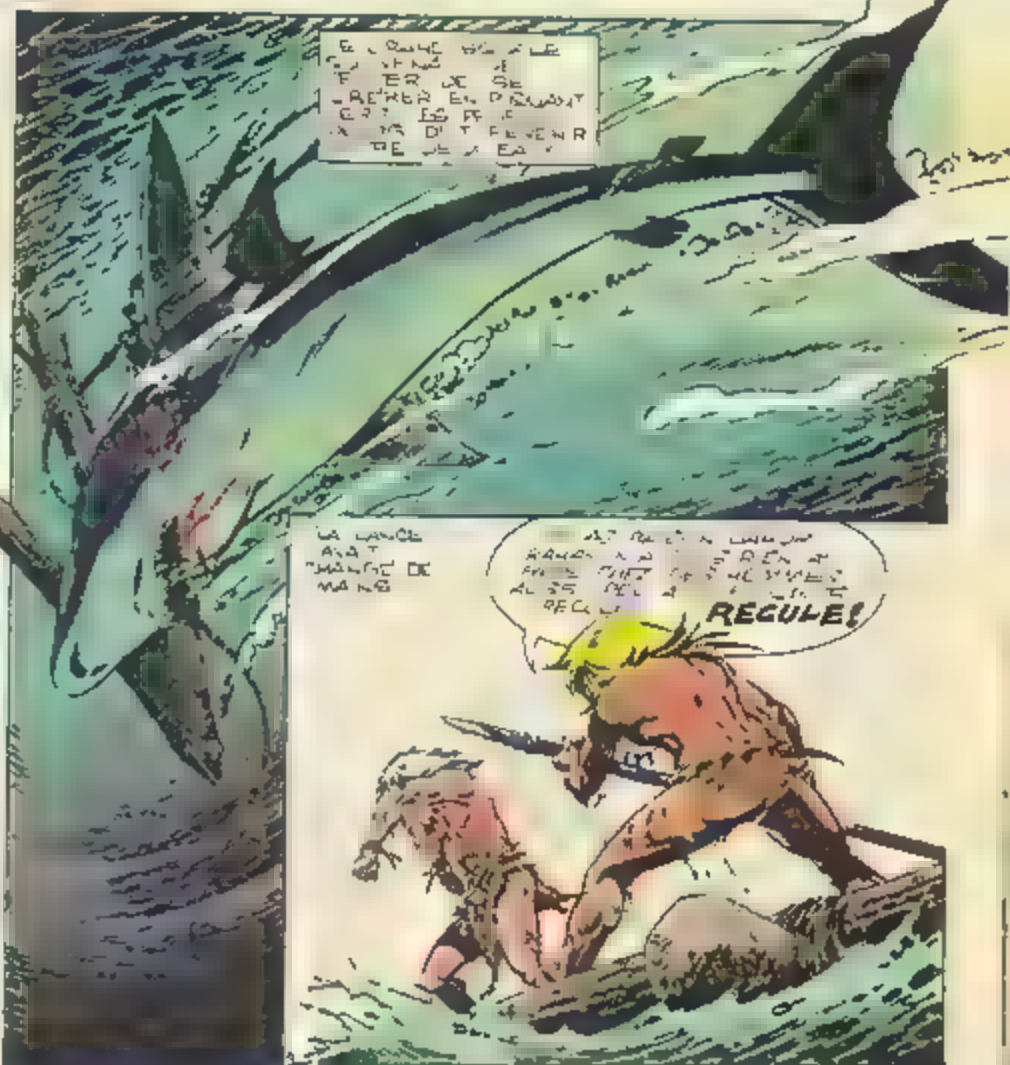
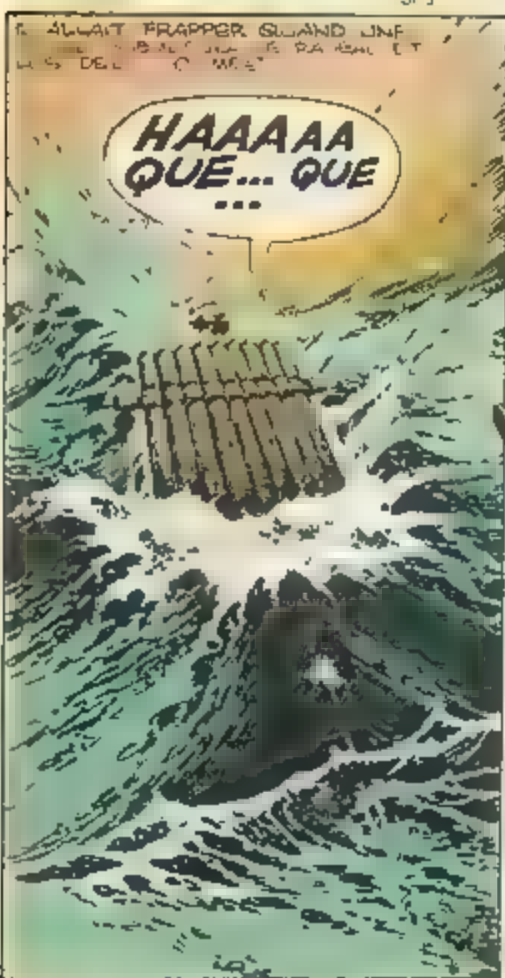
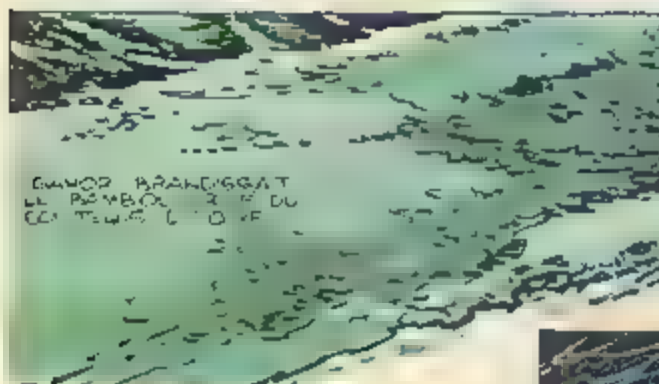
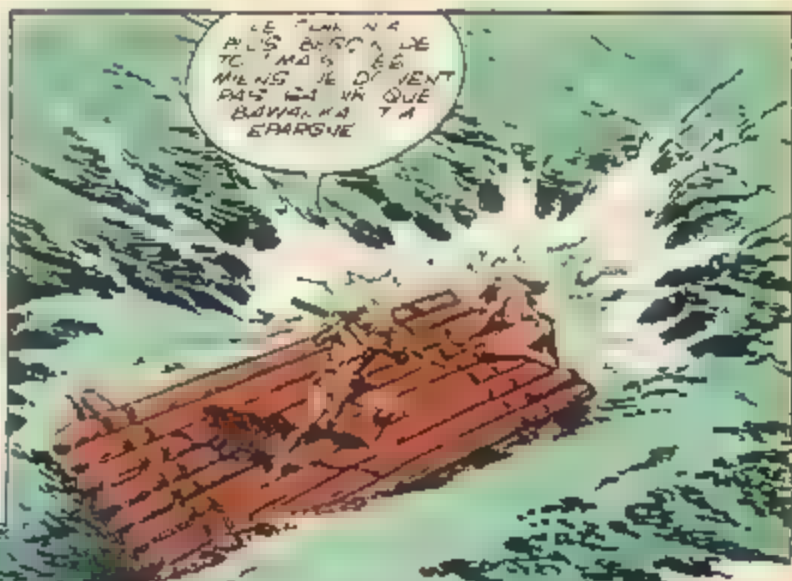
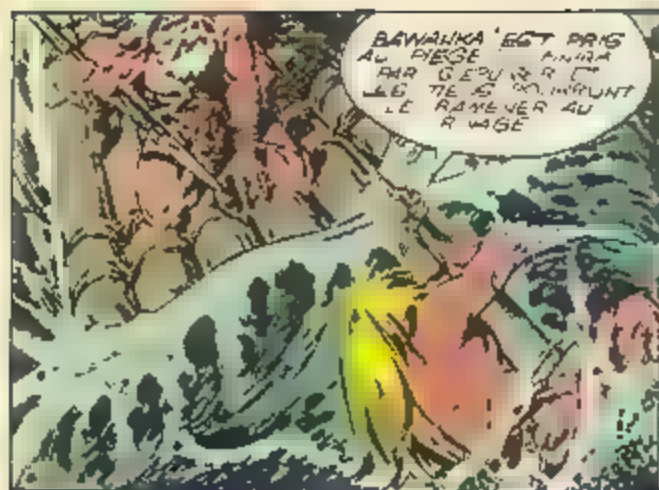


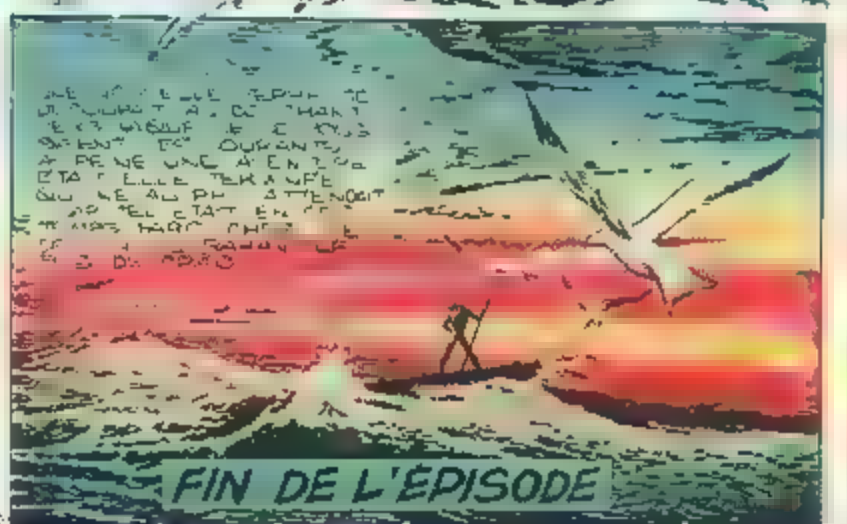
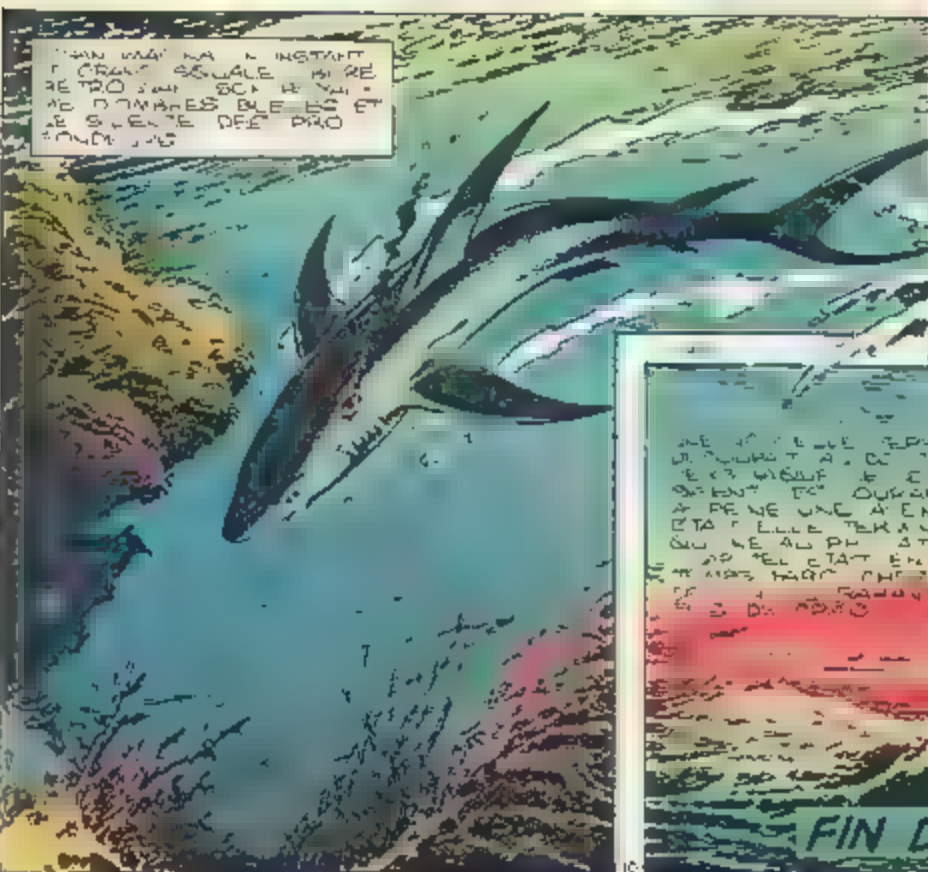
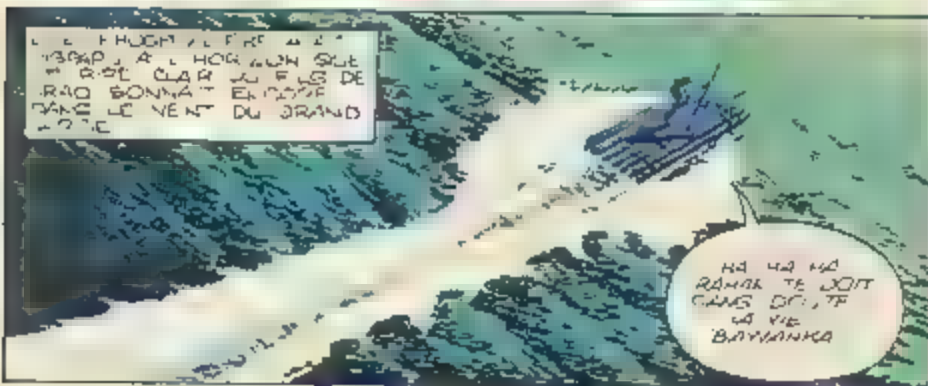
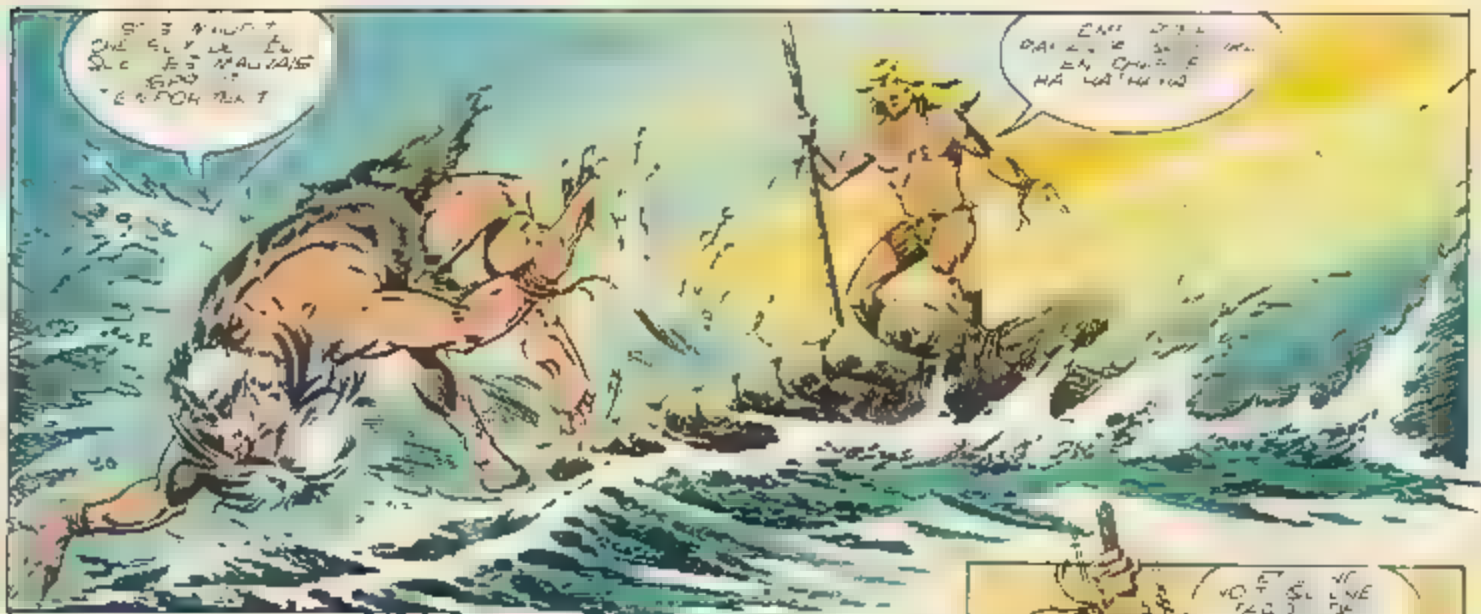
RAMAN BERT
MAMIE
VA L'ŒUF
MAMIE JERAI
PEUT ÊTRE
PÊCHER L'ŒUF,
DE RAMAN



VA L'ŒUF
RAMAN BERT
PEUT ÊTRE
PÊCHER L'ŒUF,
DE RAMAN









CHAPITRE IV

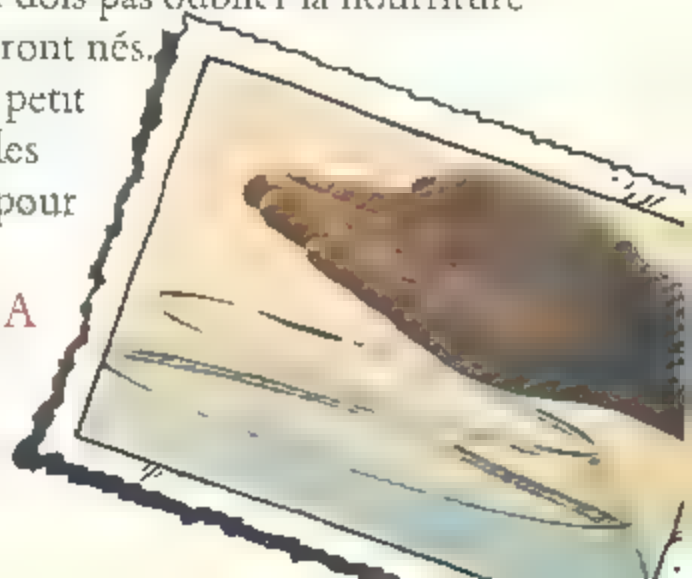
Ca y est, mission accomplie, les bleuates vont bientôt regagner la planète bleue, d'où ils sont partis pour explorer notre planète. Cela se passe il y a 58 millions d'années.

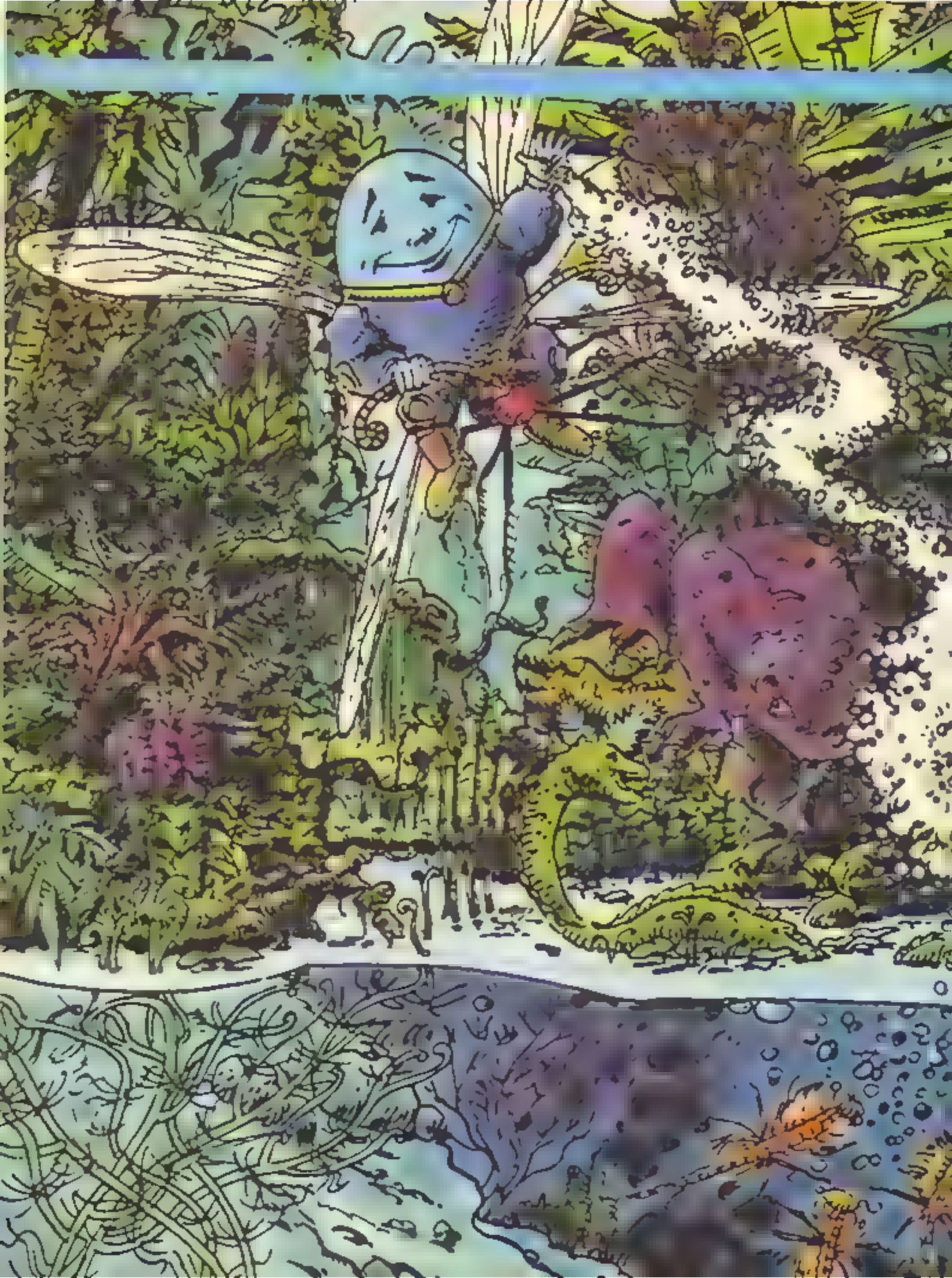
Déjà, le moteur des engins interplanétaires ronronne doucement, prêt à s'arracher à la pesanteur terrestre. A leur bord, les quatre bleuates, un bébé tyrannosaure et des Artemia, les petits crustacés préhistoriques.

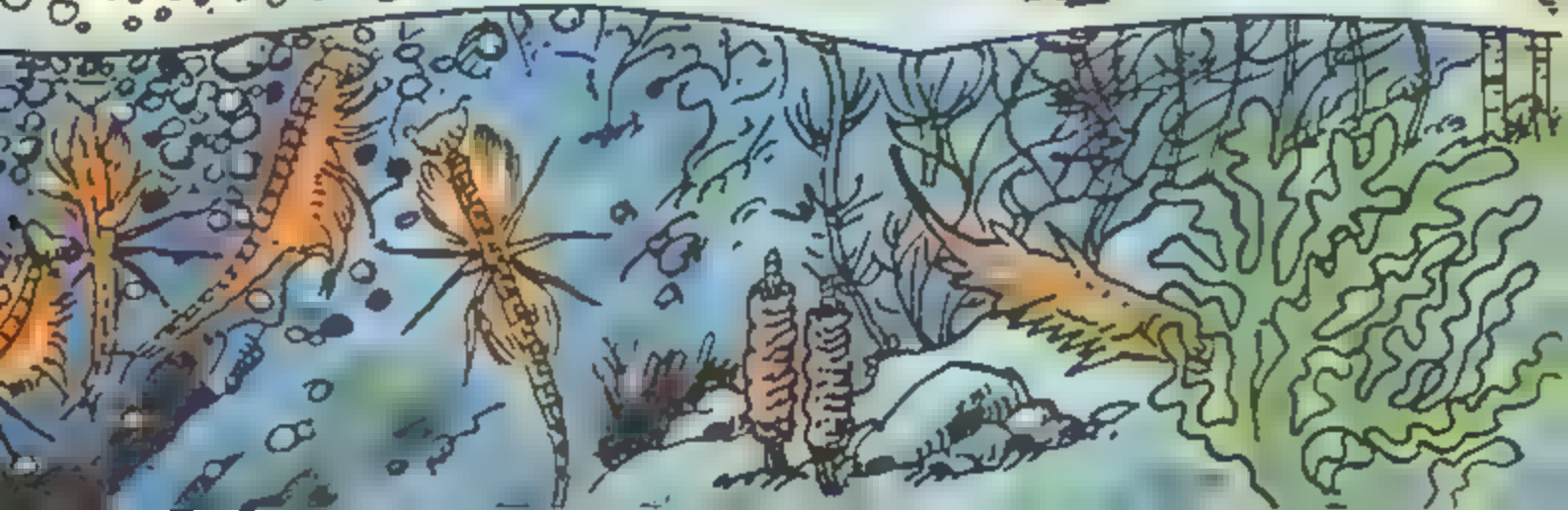
Soudain, le capitaine bleuate s'écrie : "J'ai oublié la nourriture des Artemia ! Le plancton !" Vite, il saute à terre et ramène plusieurs sacs d'une poudre blanche, un extrait d'algues marines dont les Artemia raffolent. GO ! En quelques secondes, le passage des bleuates sur la terre n'est plus qu'un souvenir.

Mais toi non plus, tu ne dois pas oublier la nourriture des Artemia. La semaine prochaine, ils seront nés. Ils auront faim. Dans Pif, tu trouveras un petit sac de plancton qui te permettra de bien les nourrir. C'est un rendez-vous important pour leur bonne croissance.

**NOURRIS LES ANCIÊTRES DE LA
VIE. LA SEMAINE PROCHAINE,
DANS PIF GADGET, LA
NOURRITURE DES ARTEMIA.**







Les Petites Amies dans leurs meubles

Tu rêves d'avoir des poupées dans leur maison ?
Maintenant, tu pourras le faire dans la tienne.

sur leur enveloppe à découper.
Tu verras, c'est très facile de les faire vivre.



Les meubles et les poupées sont vendus séparément

Distribution exclusive



Si tu ne trouves pas ce jouet, écris à Orl-Jouet 4, av. Verguin Lyon 69006
en joignant une enveloppe timbrée pour la liste des magasins

LES GRANDES BATAILLES

de la 2ème Guerre Mondiale
le plan - les armées - les chars

Des maquettes pour jouer
à monter sans collage.

ARDENNES
1944

ATLANTIC



REVIVEZ LES BATAILLES. CASSINO 1944
STALINGRAD 1942 - OKINAWA 1945
ARDENNES 1944 - EL ALAMEIN 1942

et les NOUVEAUTES 80° ANZIO 1944
TARAWA 1942 - KURSK 1943
MOSCOU 1943 TOBROLSK 1942

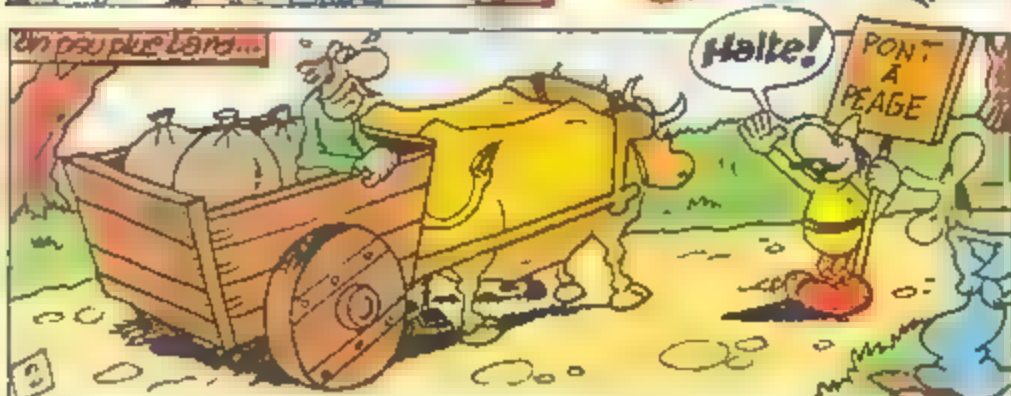
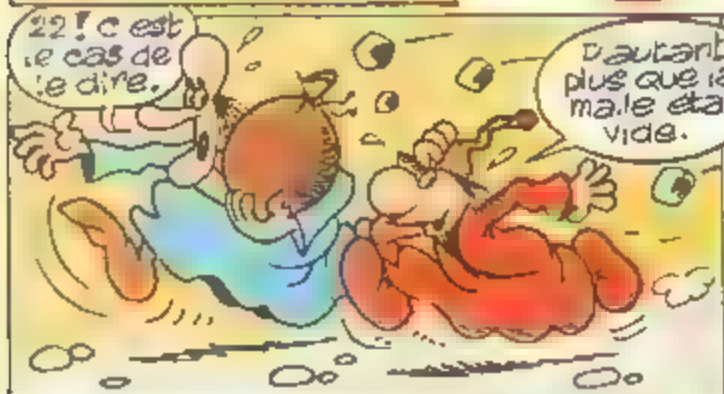


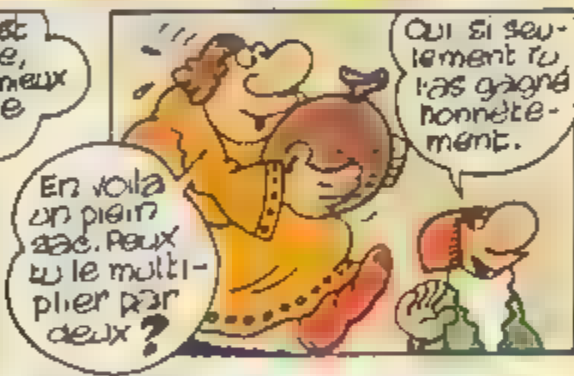
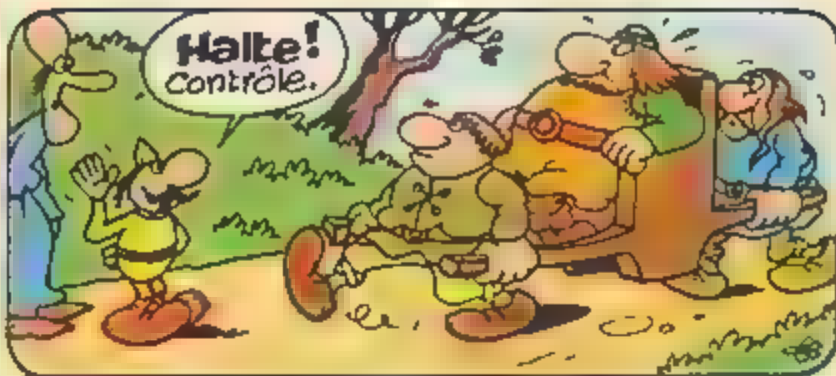
Les sujets ne sont pas peints.

Si tu ne trouves pas ce jouet, écris à Orl-Jouet 4, avenue Verguin Lyon 69006, en joignant une enveloppe timbrée pour recevoir la liste des magasins

De l'or à gogo

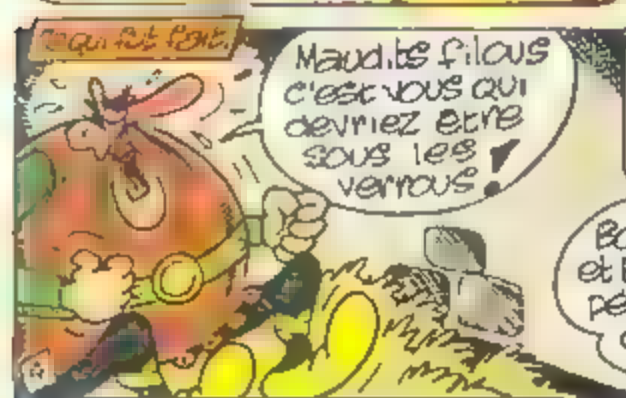
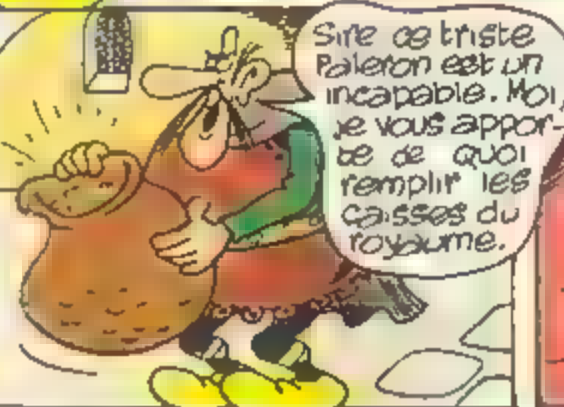
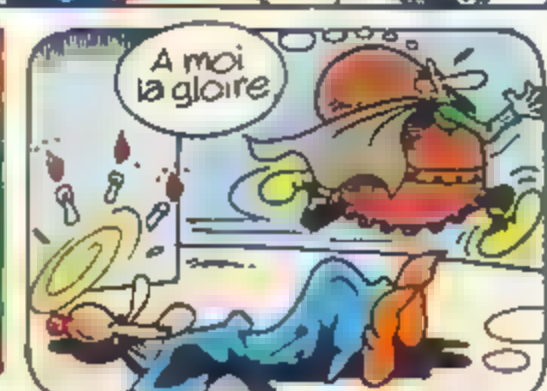
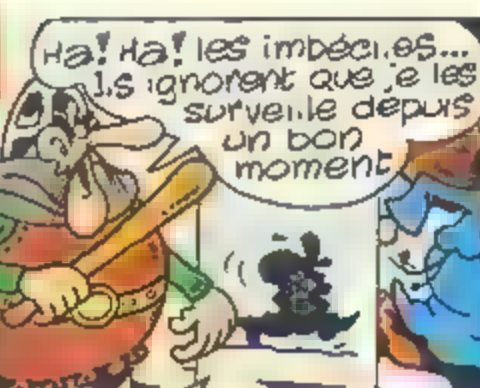






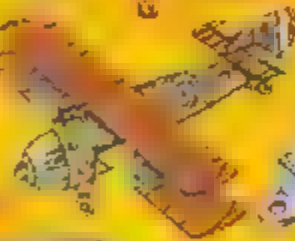


Mais au même instant



TU AS VU
LES NOUVELLES SURPRISES
DANS TON PETIT-DEJEUNER ?


VAN HOUTEN PRONTOLÉGER



ET PLEIN PLEIN
D'AUTRES SURPRISES !
EN TOUT, PLUS DE 80 CADEAUX !!!



prontolégier de VAN HOUTEN
le petit-déjeuner + la SURPRISE



CARLOS SE MET À TABLE

Depuis le temps que j'avais envie de rencontrer Carlos... Alors, avec quelques copains et copines, nous sommes allés à l'un de ses spectacles et ensuite on l'a conduit chez Pif. C'était pas triste! Je vais te raconter...

Carlos, on veut tout savoir!

Un mercredi après-midi, Carlos nous a donné rendez-vous dans sa loge.

C'était après un spectacle durant lequel, pendant une heure, il nous avait fait rire et chanter. On était impatient de le voir en chair et en os, et de lui poser un tas de questions.

Gédéon, un copain à lui - qui fait le secrétaire, le chauffeur, enfin, tout quoi, à ce que j'ai compris -, s'est mis au volant.

Après un véritable rodéo dans les rues de Paris, on s'est tous retrouvés chez Pif. Un goûter super nous attendait. Avant de s'attaquer aux gâteaux, on l'a prévenu : « Carlos, on veut tout savoir! ». Lui, pas gêné, tape déjà dans les brioches et nous apprend qu'il a commencé à faire l'artiste à l'âge de 24 ans, il y a 13 ans (si tu veux savoir son âge, tu n'as plus qu'à calculer).

A cette époque-là, il jouait du trombone dans un orchestre de jazz. Après, il a dansé un truc acrobatique : le « be bop », dans des galas.

Brioches, terminé! on passe aux éclairs au chocolats. Sandrine me souffle « qu'il vaut mieux l'avoir en photo qu'en pension! » Il nous

raconte sa rencontre avec Johnny Halliday et Sylvie Vartan. Du coup, il devient chanteur comique. Christophe lui demande s'il faut avoir une belle voix pour chanter? Là, Carlos se marre... S'il avait répondu : « Évidemment », c'est nous qui aurions rigolé! On regarde sur la vidéo le film d'un « Numéro Un ». C'est mieux qu'à la télé, Carlos commente et explique tous les trucs et le temps qu'il faut pour préparer une émission (deux mois de répétition).



Quand on regarde Carlos, qu'on l'écoute, ça paraît facile... mais quel travail!

Le travail? Richard saute sur l'occasion : « Est-ce que tu travaillais bien à l'école? »

Carlos répond : « Oui, mais juste ce qu'il fallait et quand il le fallait... »



J'aimais mieux m'amuser, mais il y a un moment pour tout... »

A peine le temps d'avaler un jus d'orange et de mettre à sec un plateau de petits fours, et on enchaîne sur ses goûts.

Ça ne l'étonnera pas d'apprendre qu'ils sont simples, tout comme lui. Il aime son chien Popoff, qui a des oreilles si grandes qu'il marche dessus... pas Carlos, son chien ! Il aime la pêche, mais attention ! pas « papère », au bord d'une rivière à taquiner le goujon, non ! carrément le gros, le requin ou l'espadon !

Comme on a l'air sceptique, il nous titille un peu :

« - Alors, vous n'aimez pas les grosses bêtes... ?

- Mais si ! mais si ! Carlos, on l'aime bien ! »

Il nous parle de ce quartier de Paris où il est né, de sa maison et de ses copains. On voudrait bien être de ceux-là. Alors, il nous rassure : « J'aime bien les enfants. » Une pause pour avaler une tartelette et il ajoute : « Surtout quand ils sont bien cuits. » C'est le genre de « vanne » qui me fait rire ! C'est comme quand Séverine lui a dit : « Tu as des mains de masseur ! », c'était pas une blague, il a un diplôme de kinésithérapeute. On resterait ainsi des heures à parler, en rigolant de choses sérieuses

avec lui... Mais les plats sont vides et les bouteilles aussi.

On rit encore en descendant l'escalier... et encore plus, lorsqu'on voit sur le pare-brise de sa voiture (qu'il a garée sur le trottoir)... une contravention ! On l'imagine tout à l'heure... Oh ! la tête !...

Zabeth



Photo S. Priva

Photo G. Schodmas/Gamma

Tu peux
gagner une
DVDR avec CARL

IONIPPI
pour éco
en le pr

3^e
Pourquoi

1. Si tu a bu
tu es un d'ame
d'... a sava
m... dante dan
semble un xel
de s... jusqu
tail ridicule in
lettres qui les

J'aime Carl
A... est dyc
B... représ
C... a p... y
D... i dans
E... bal n
F... char
G... Ses d
H... il cha
il a d
Les
amusar

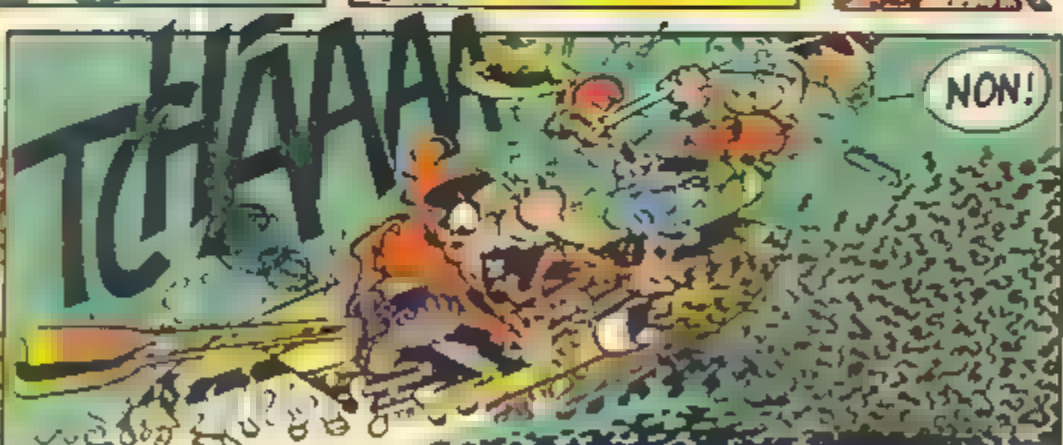
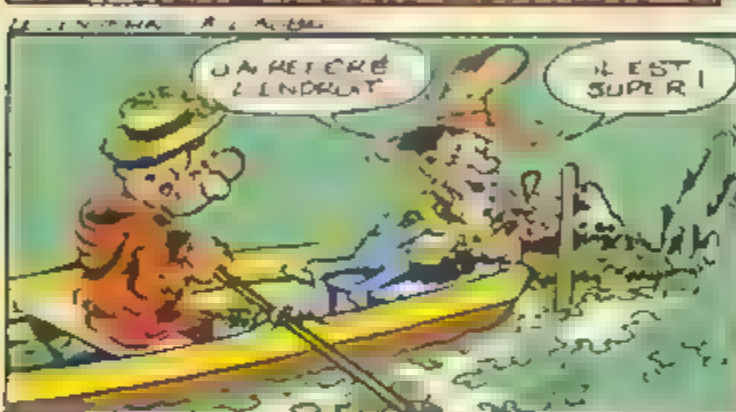
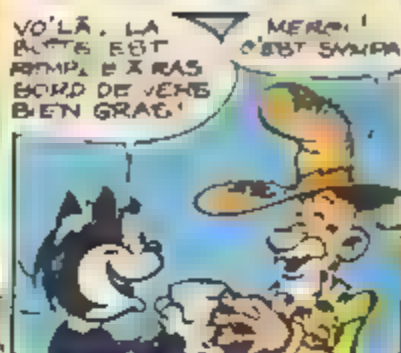
1^{er} Jeu : TATETITOTU?

1. Tu as 10 secondes pour écrire le plus de mots possibles commençant par la lettre T.
2. Tu as 10 secondes pour écrire le plus de mots possibles commençant par la lettre A.
3. Tu as 10 secondes pour écrire le plus de mots possibles commençant par la lettre T.
4. Tu as 10 secondes pour écrire le plus de mots possibles commençant par la lettre A.
5. Tu as 10 secondes pour écrire le plus de mots possibles commençant par la lettre T.
6. Tu as 10 secondes pour écrire le plus de mots possibles commençant par la lettre A.
7. Tu as 10 secondes pour écrire le plus de mots possibles commençant par la lettre T.
8. Tu as 10 secondes pour écrire le plus de mots possibles commençant par la lettre A.
9. Tu as 10 secondes pour écrire le plus de mots possibles commençant par la lettre T.
10. Tu as 10 secondes pour écrire le plus de mots possibles commençant par la lettre A.

2^e Jeu : Connais-tu bien les chansons de Carlos?

1. Quel est le titre de la chanson qui commence par "C'est la vie" ?
2. Quel est le titre de la chanson qui commence par "C'est la vie" ?
3. Quel est le titre de la chanson qui commence par "C'est la vie" ?
4. Quel est le titre de la chanson qui commence par "C'est la vie" ?
5. Quel est le titre de la chanson qui commence par "C'est la vie" ?
6. Quel est le titre de la chanson qui commence par "C'est la vie" ?
7. Quel est le titre de la chanson qui commence par "C'est la vie" ?
8. Quel est le titre de la chanson qui commence par "C'est la vie" ?
9. Quel est le titre de la chanson qui commence par "C'est la vie" ?
10. Quel est le titre de la chanson qui commence par "C'est la vie" ?

HERCULE





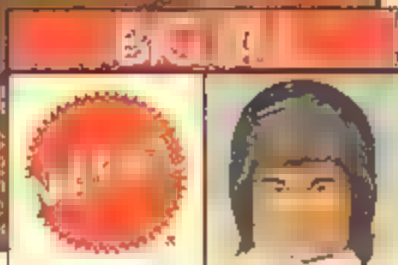
**Quelle force! Je casse
une planche d'une
manchette de karaté.**

*Big Jim sportif est très musclé. Il s'entraîne tous
les jours à gonfler ses biceps avec son haltère.
En appuyant dans son dos, son bras tend l'air.
La planche se brise sous les poings de Big Jim.
Big Jim sportif est équipé d'une planchette et
d'une haltère pour s'entraîner.*

29^F,90

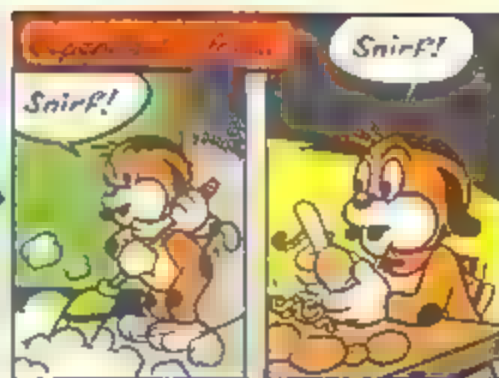
CRAC!

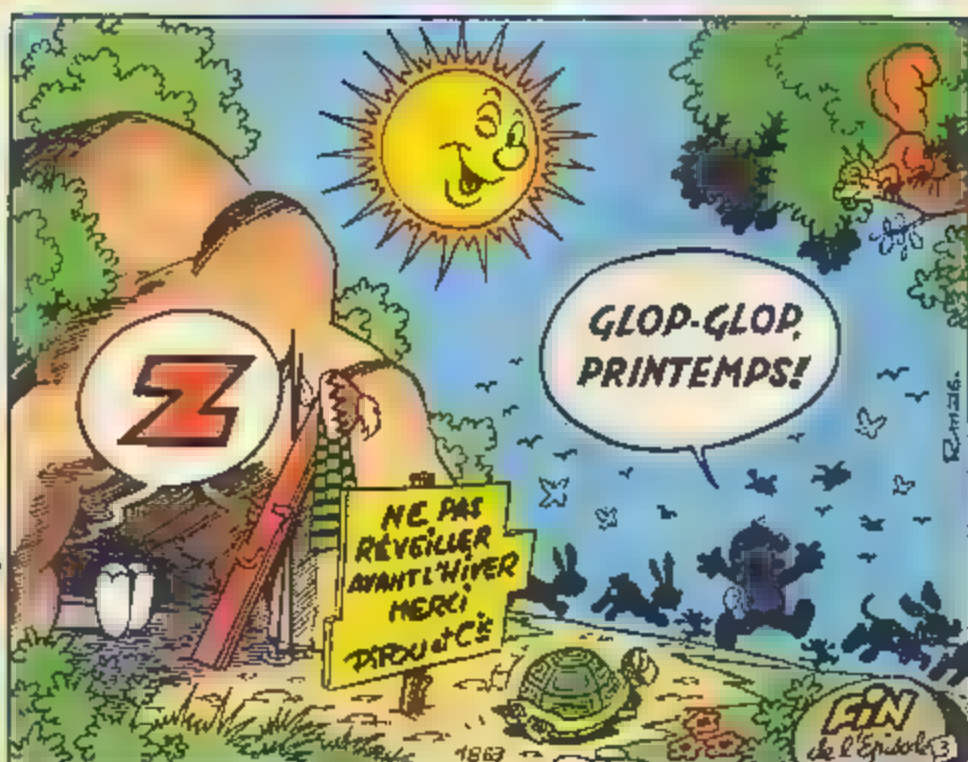
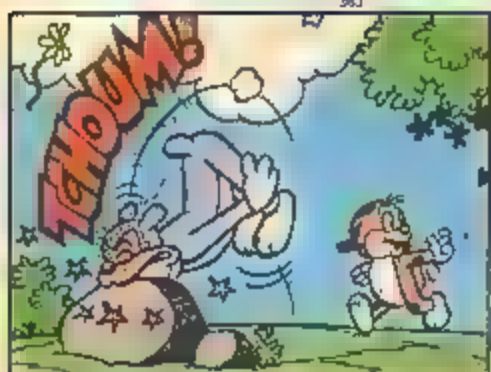
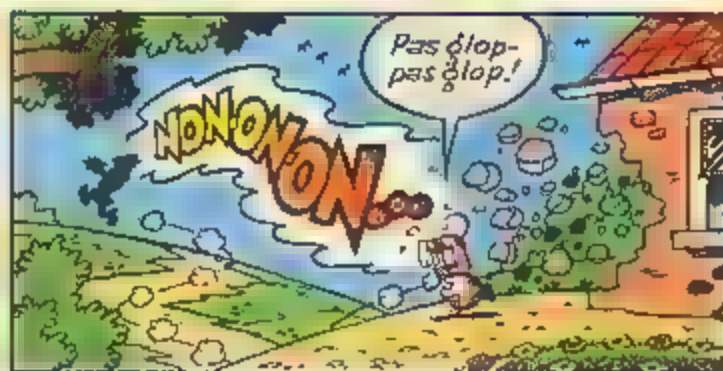
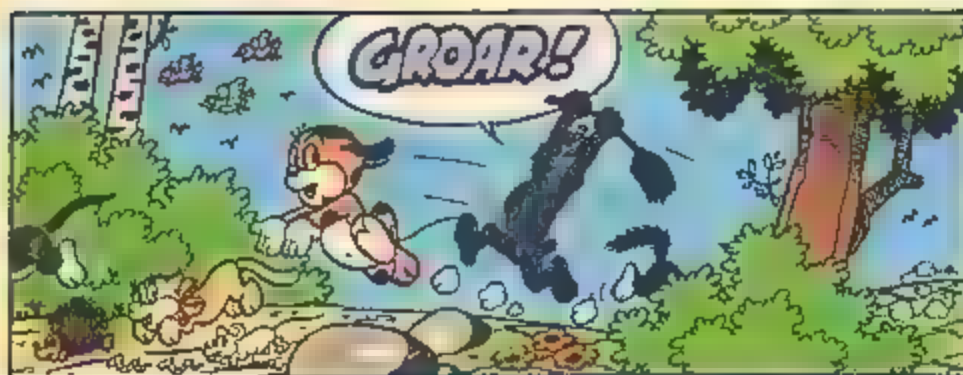
**Biceps gonflants
et mains
agrippantes**





Le sacre du printemps





Journal des Jeux

LE CIRQUE

conception Roger DA

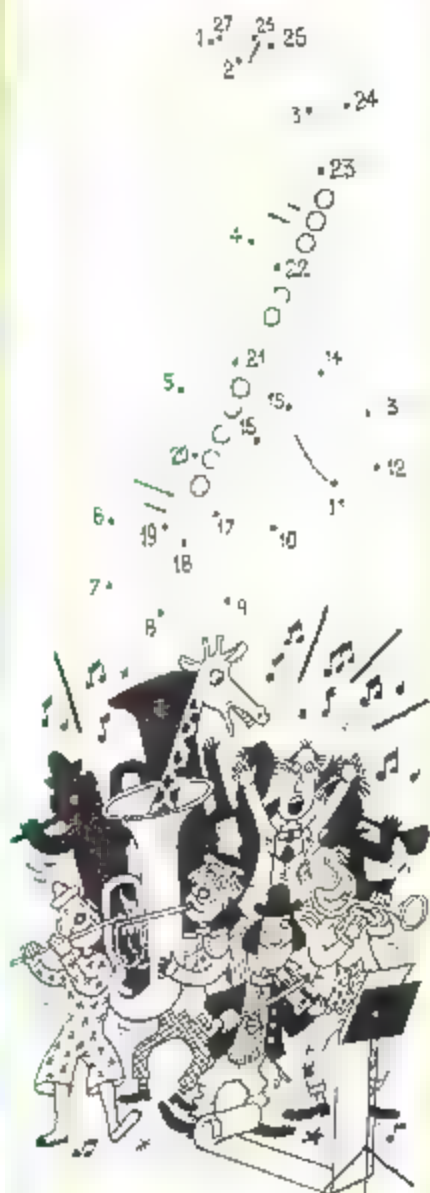
1 - Anomalies

Vois-tu les huit anomalies que comporte cette scène ?

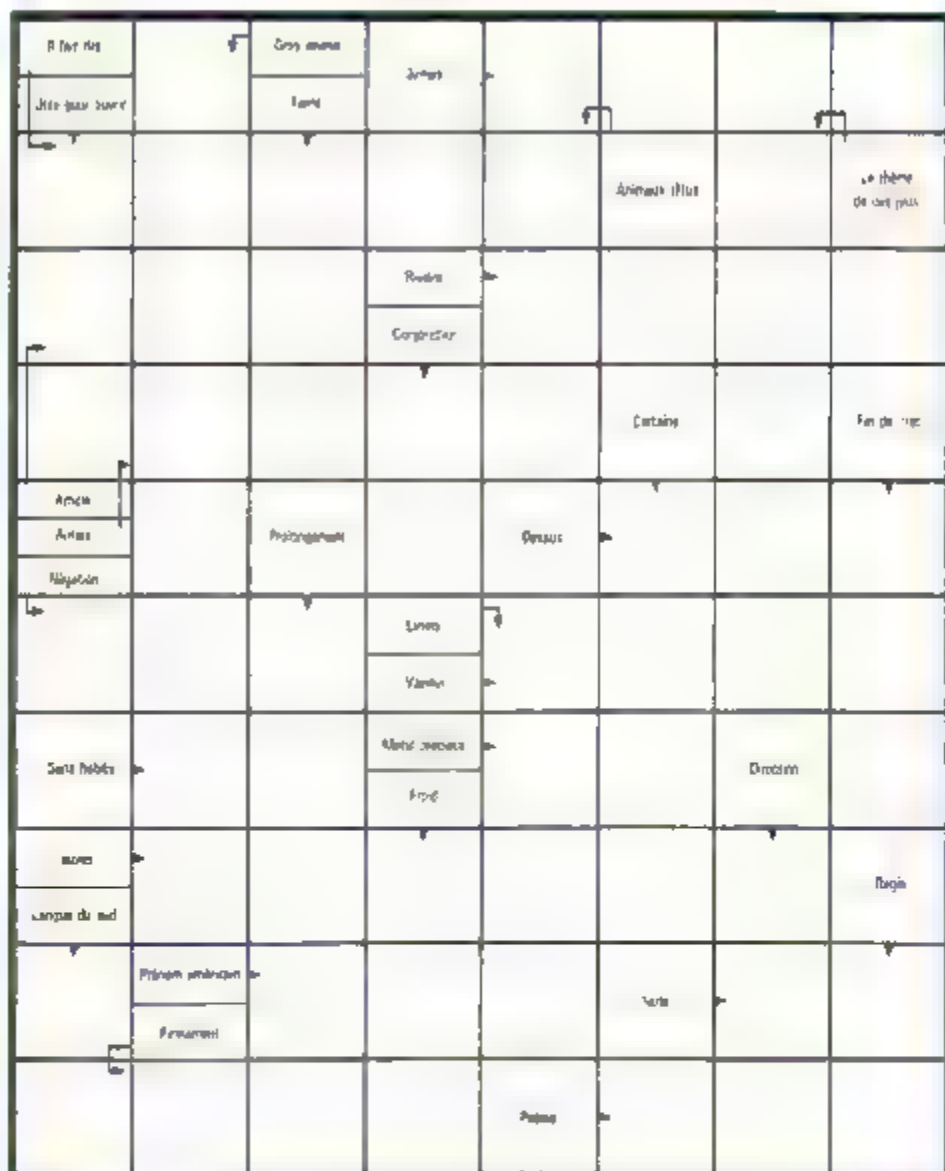


2 - Jeu à points

Re lie les points de 1 à 27, si tu veux savoir que instrument est ci représenté



3 - Fléchopit



4 - Je blague

Manuel Musat - 31300 Toulouse -
gagne cette semaine une magnifi-
que boîte pour faire des mou ages,
sur le thème de la Protection de la
Nature, pour l'histoire suivante
Un brave homme dit à un am
- Ma fille joue du piano.
- Et ça rapporte? demande l'autre
- Je pense bien, c'est ce qui m'a
permis d'acheter les maisons voisi-
nes pour presque rien...

Chère tante, nous avons tiré au sort
pour savoir qui de nous allait t'écrire,
et c'est moi qui ai perdu...
Talbi Lassine
Alger

Un locataire fumeux va trouver son
voisin et lui dit
- De ma chambre, j'entends votre
télévision comme si elle était instal-
lée chez moi!
- Dans ce cas, ricane l'autre,
j'espère que vous ne verrez pas
d'inconvénient à prendre à votre
charge la moitié de la redevance qui
reste à régler, ainsi que les traites du
vendeur...
Philippe Hartmann
54300 - Lunéville

- Dis, demande Paul à Jacques, tu
crois qu'il y a des habitants sur la
Lune?
- Bien sûr, tu vois bien que c'est
allumé tous les soirs!
Nathalie Cohen
75013 - Paris

5 - Les semblables

Un objet est représenté deux fois dans ce dessin, le vois-tu?



6 - Jeu d'ombres

Trouve les neuf différences entre ces acrobates et leurs ombres



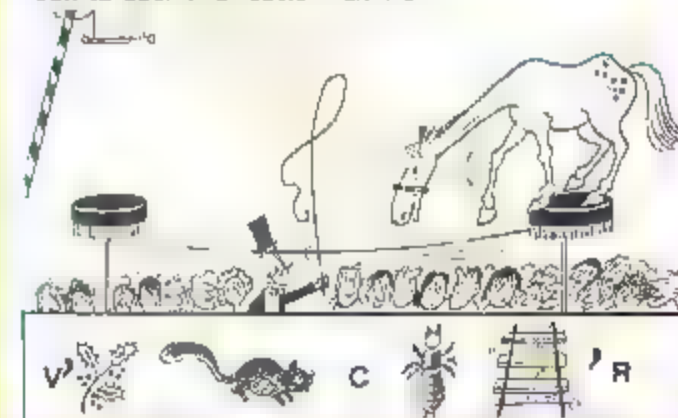
8 - Le bon motif

Un même détail est représenté cinq fois dans ce dessin que est-il?



10 - Rébus

Peux-tu déchiffrer cette maxime?



7 - Biftou

Raye dans la grille les noms des personnages et animaux du cirque, attention, les mots sont écrits verticalement et horizontalement, à l'endroit et à l'envers, et une même lettre peut servir plusieurs fois. A la fin, tu ras le nom du personnage qui, au cirque, présente les numéros

Comac - Clown - Trapéziste - Acrobate - Jongleur - Antipodiste - Ours - Lion - Tigre - Singe - Chien - Eléphant - Otarie - Panthère - Fuma - Poney - Cheval - An - Jaguar

T	R	A	P	E	Z	I	S	T	E
A	N	E	L	L	A	V	E	H	C
N	C	M	O	N	S	I	E	U	R
T	O	L	Y	O	T	A	R	I	E
I	R	I	A	U	I	C	U	T	R
P	N	O	L	R	G	R	E	N	E
O	A	N	R	S	R	O	L	A	H
D	C	S	A	C	E	B	G	H	T
I	L	I	U	H	A	A	N	P	N
S	O	N	G	I	M	T	O	E	A
T	W	G	A	E	U	E	J	L	P
E	N	E	J	N	P	O	N	E	Y

9 - Code

Remplace chaque lettre de ce code par celle qui la précède dans l'alphabet, et tu sauras ce que dit ce facteur



d p d p j m z b v o
n b o e b u q p v s u p j

ANTENNE 2

ZELTRON

Au cours de la RECH A2 le 25 février
807 rue ANTENNE 2

67-EP SODE
H STQ RED IONS

Pour plus d'informations
ZELTRON
découper le bon et contre
remplir de remplir et
ou envoyer le à

ZELTRON Au 11112
11112 rue de Montreuil
75011 PARIS Cedex 07

Le gagnant recevra
votre max et il y aura
500 lots de consolation



Répondre à la question de la semaine
sur post ou fax avec "ZELTRON" dans
l'adresse

REPONSE

NOM

PRENOM

ADRESSE

CODE POSTAL

VILLE

AGE

Je déclare être majeur et avoir
moins de 18 ans (à compléter)
NOM et Prénom : ...



PIU JADGET

11 - Le bon sens

Mets ces images dans l'ordre logique.

1



2



3



4

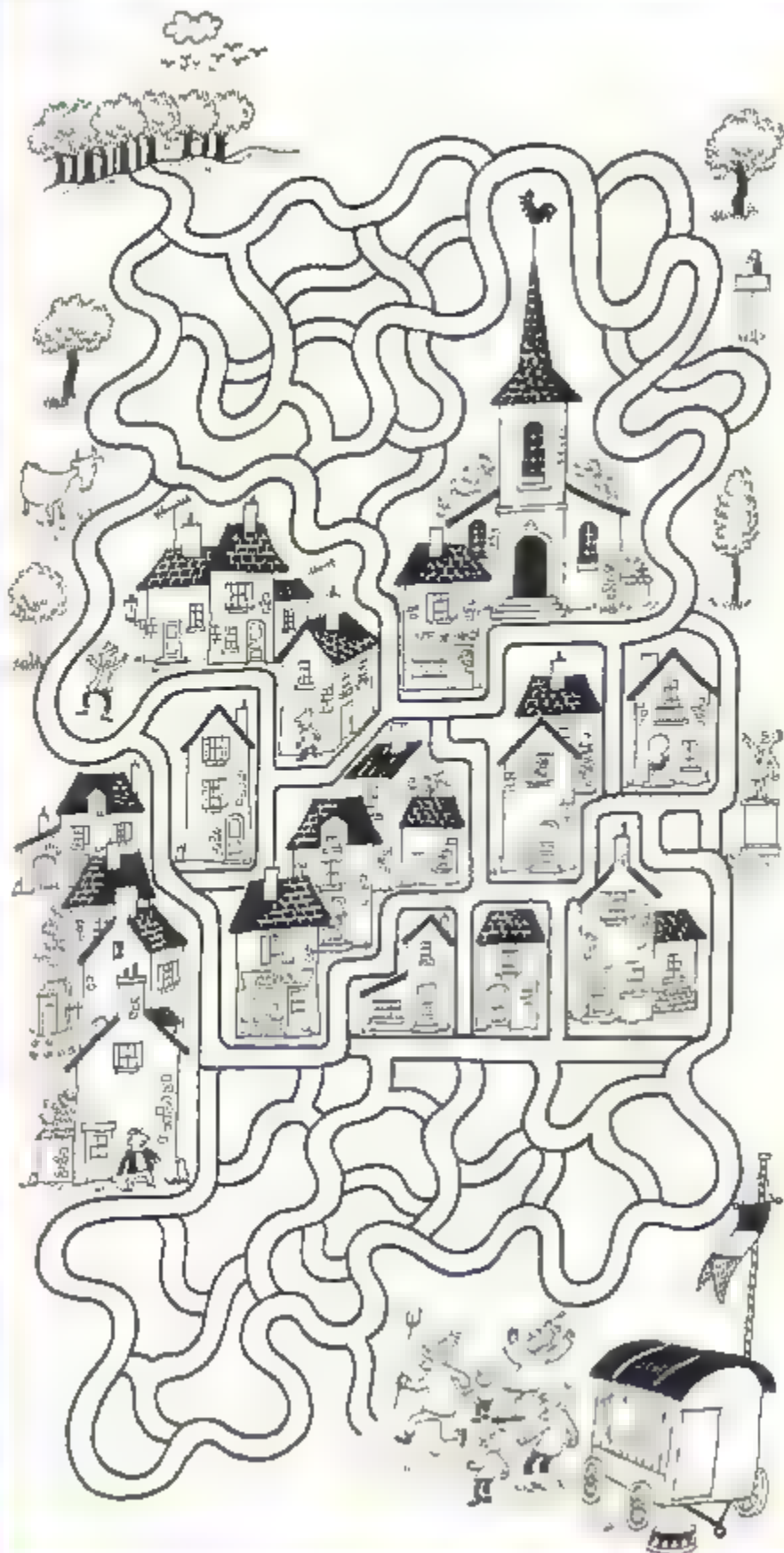


5



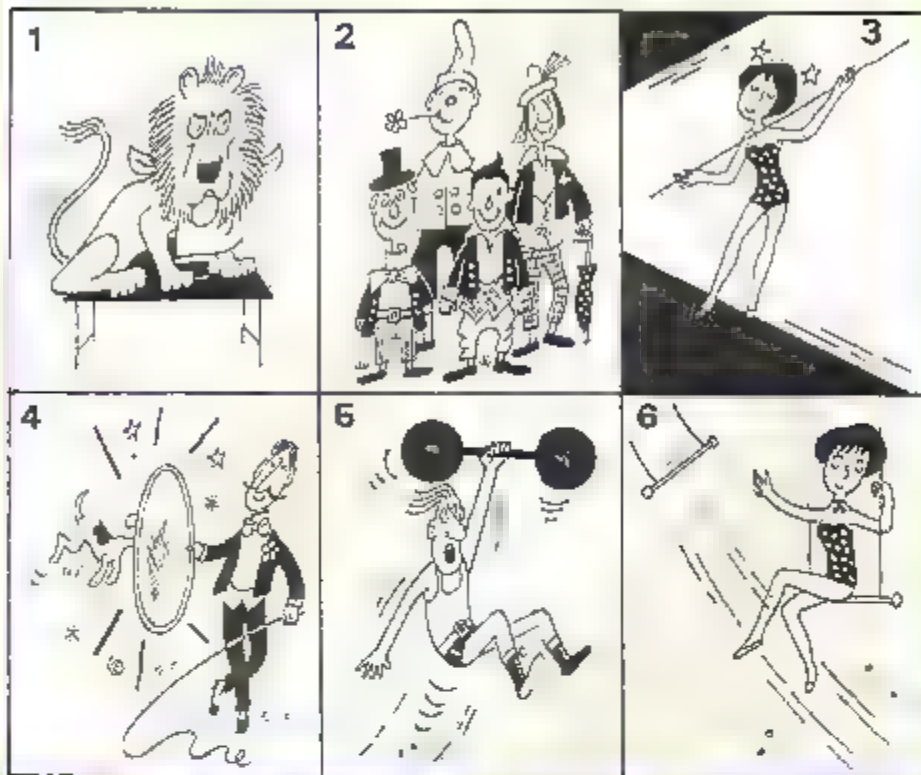
12 - Super-Labyrinthe

Alerte! le lion s'est échappé. Il est parti dans le petit bois. Vois-tu par où il est passé?



13 - La chaîne

Va de l'image 1 à l'image 6 sans suivre l'ordre normal, c'est un détail commun à deux dessins qui te permet de progresser. Par exemple, tu vas de 1 à 5, car le bout de la queue du lion ressemble aux cheveux du personnage. Trouve vite la suite !



14 - Kim

Regarde bien ce dessin pendant deux minutes, puis, va voir aux solutions et essaie de répondre au maximum de questions posées, cela te permettra de savoir si tu as une bonne mémoire visuelle.



15 - Mots croisés

Horizontalement : 1 - C'est le titre de ce journal des jeux. 2 - Ces gros animaux dansent parfois dans les cirques. 3 - Plantation. 4 - Le marchand y étale ses produits. 5 - Nom ancien d'un seau de bois. 6 - Appareils. 7 - Poème.

Verticalement : 1 - Huttes. 2 - Saison chaude. 3 - Elle habite la capitale de l'Italie. 4 - Les jongleurs s'en servent dans leurs tours. 5 - Dessus en désordre. 6 - En es, Mesure. Pour t'aider, j'ai inscrit dans cette grille les deux mots difficiles à trouver.



16 - Où est-il ?

Sauras-tu reconnaître, parmi tous ces personnages, l'artiste qui s'habille dans sa loge ?



FANTASTIQUE

GAGNE UN VOYAGE A DYSNEYWORLD AVEC TOUTE TA CLASSE



UN VOYAGE DE RÊVE

Disneyworld est un petit monde, mais un monde enchanté. Le dentifrice SIGNAL offre une occasion unique de le visiter avec 30 camarades de ta classe et ton instituteur ou ton professeur de dessin lors de la troisième semaine de juillet. Pour gagner ce super 1^{er} prix, participe au concours de dessin SIGNAL, ouvert aux enfants de 8 à 14 ans habitant en France Métropolitaine.

1000 AUTRES TRÈS BEAUX PRIX

En plus de ce 1^{er} prix exceptionnel 1000 autres dessins seront également classés par le jury et recevront de magnifiques prix :
2^{ème} prix : un ensemble compact TV RADIO CASSETTES JVC
3^{ème} prix : une caméra CANON
du 4^{ème} au 50^{ème} prix : un coffret de peinture
du 51^{ème} au 1001^{ème} prix : un jeu Walt Disney

GRAND CONCOURS DE DESSIN SIGNAL

CRÉATIVITÉ - IMAGINATION - RÊVEMENT



QUELQUES POINTS DU RÈGLEMENT

1. Le concours est ouvert à tous les enfants de 8 à 14 ans habitant en France Métropolitaine.
2. Les dessins doivent être envoyés avant le 31 juillet 1984.
3. Les dessins doivent être envoyés à : Signal, 10 rue de la République, 92100 Nanterre.
4. Un seul dessin est autorisé par enfant. Un seul prix par famille.
5. Les dessins gagnants seront exposés à Paris et dans les villes de France Métropolitaine.

6. Les participants seront classés et départagés par un jury de spécialistes. Le directeur artistique du concours est M. Jean-Pierre Vigneron.
7. Les gagnants recevront un diplôme de participation et un lot de dessin.
8. Les gagnants recevront également un lot de dessin.
9. Les gagnants recevront également un lot de dessin.
10. Les gagnants recevront également un lot de dessin.



SPORT A LA PAGE

« Et tu seras champion » de Roland Pastevant Editions La Farandole Un livre pour découvrir les courses du sport professionnel. Prix environ 7,00 francs. Librairies et Grands Magasins.



AIE!

Un cactus, une plante grasse très décorative hauteur 75 cm. Prix environ 8,00 francs. Florélites Claire



MAMAN, J'AI RIEN AUX DENTS!

Brosse à dent avec un étui en plastique transparent « Teckel », Conseils d'utilisation en bandes dessinées. Marque Bocasan. Prix environ 18,00 francs. Dans les pharmacies.



RADIO VROOM!

Voiture radio commandée Renault 5 Turbo, jouets Joustra. Prix environ 75,00 francs.



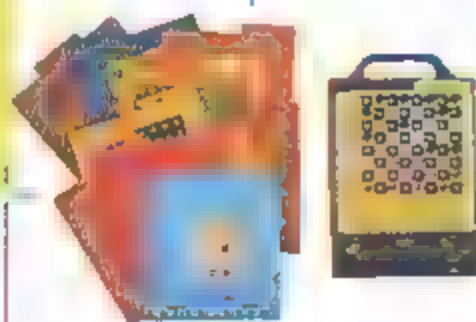
LA TROUSSE

Critérium mine fine aiguille. Le Conté - environ 4,00 francs. L'Ortho - environ 18,00 francs. Un chat effaceur d'encre. Prix environ 5,00 francs. Tube de colle liquide avec un applicateur à rouleau. Pentel. Prix environ 6,00 francs.



JEU X 10

Un coffret de voyage comprenant 10 jeux le grand carré, les dames, le puzzle, le morpion, le Nim, le jeu de 4, le into le solitaire, le jeu de dames chinois, le jeu de ligne Mako. Prix environ 35,00 francs.



PERLES ET FRANGES

Mocassins à franges brodés. Aux « Trois Sœurs » Prix environ 125,00 francs. Ceinture en perles. Prisme Prix environ 30,00 francs.



CH...ALLUME!

Lampe en bois découpé. Chez Roche et Bobois. Prix : environ 200,00 francs.



ABRACADABRA!

La magie du papier. Un coffret contenant tous les éléments pour réaliser les tours de Majax Nathan. Prix : environ 75,00 francs. Magasins de jouets.

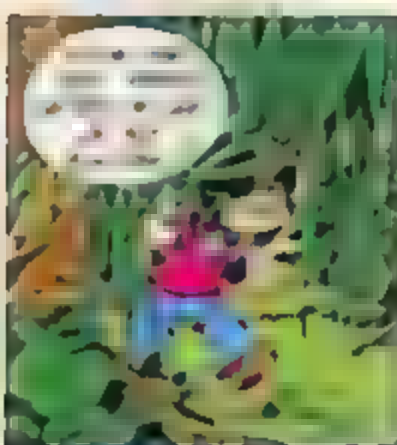


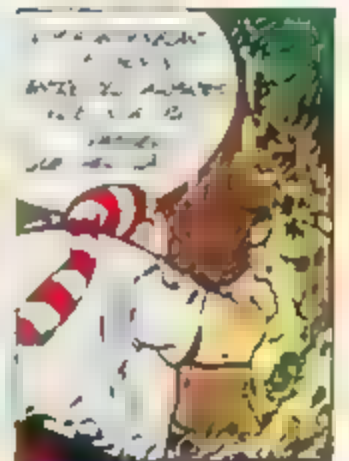
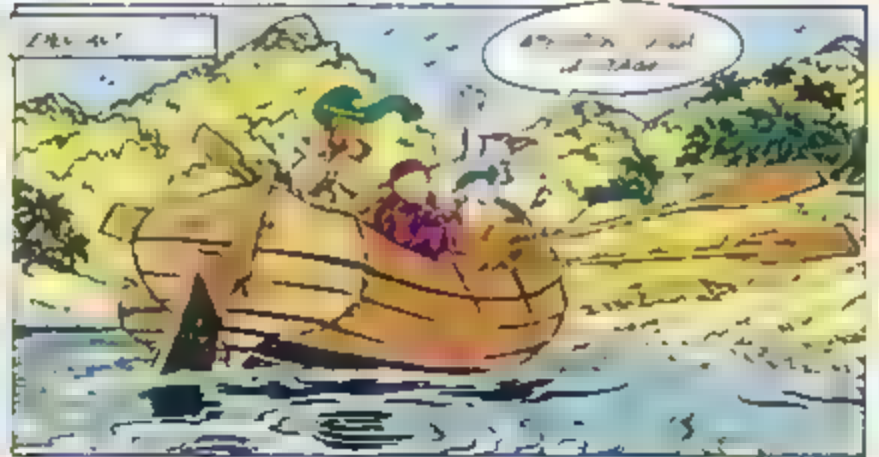
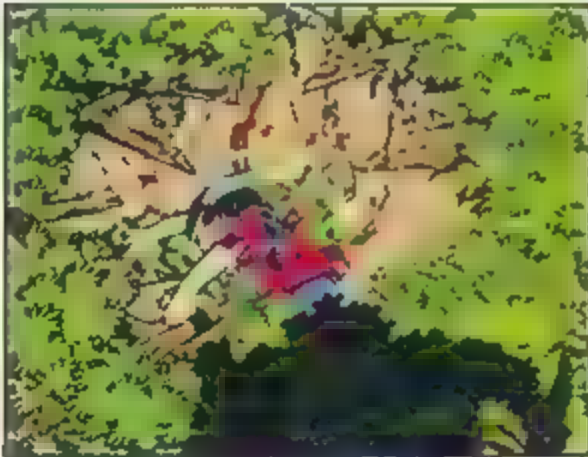
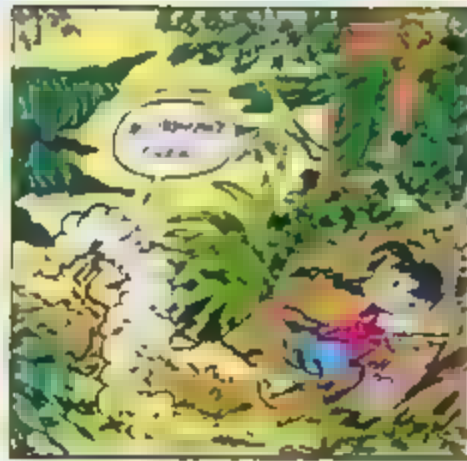
MARINE

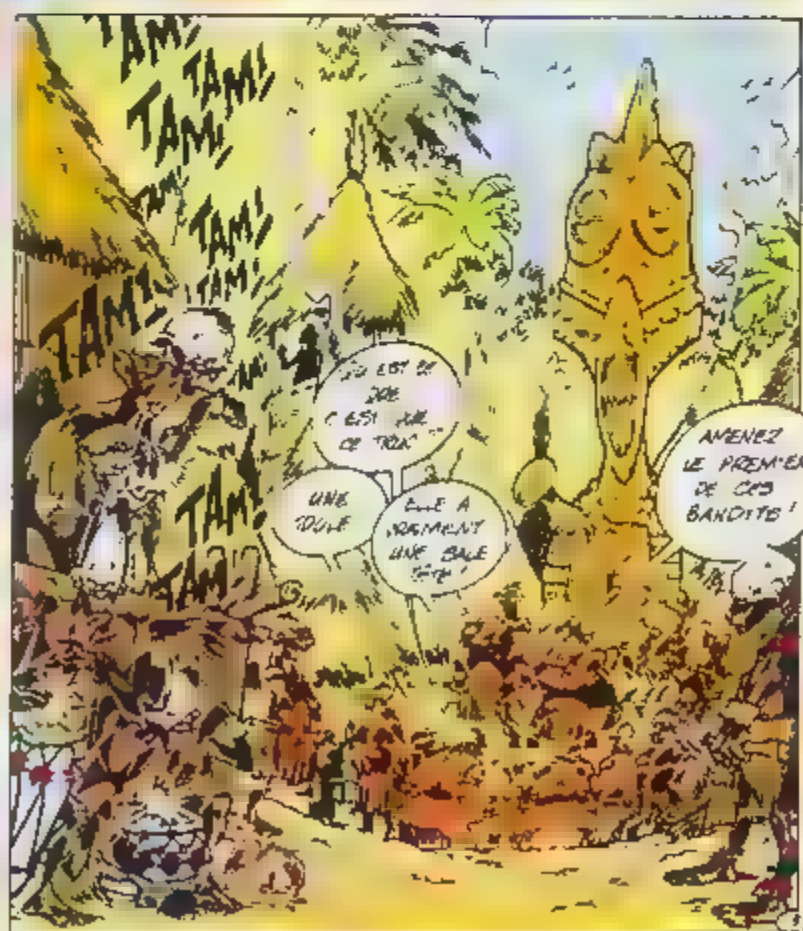
FILLE DE PIRATE

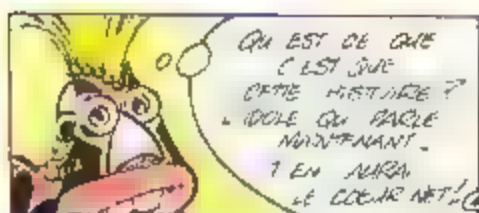
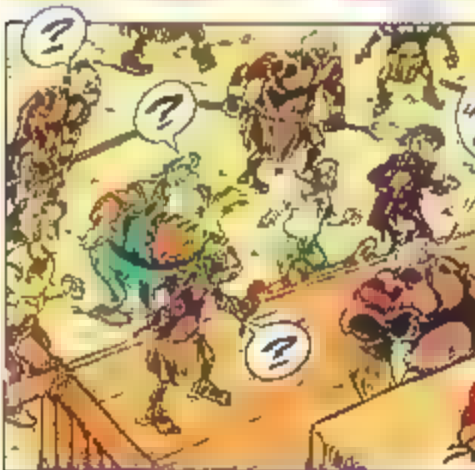
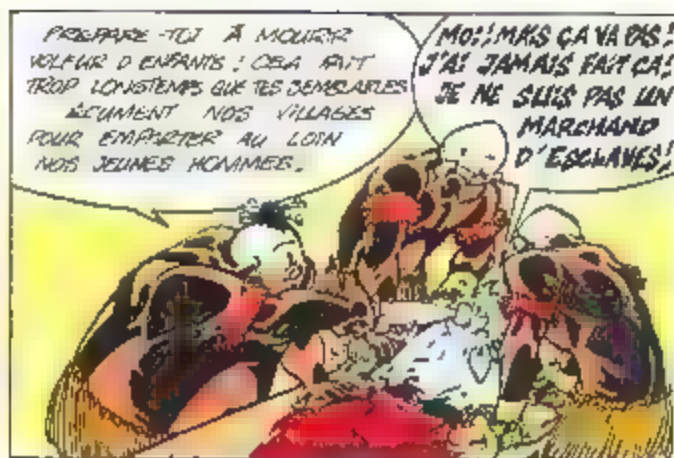


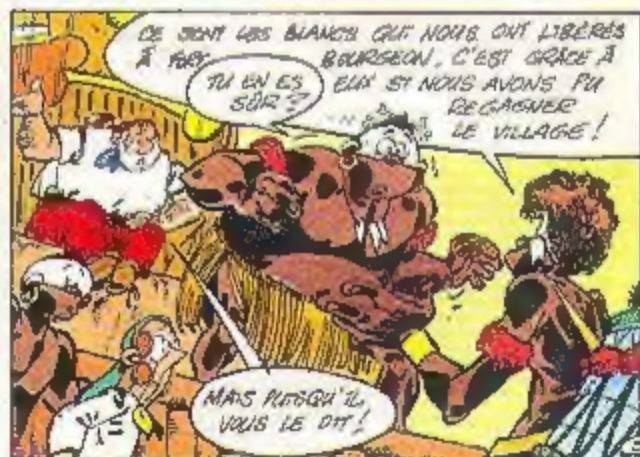
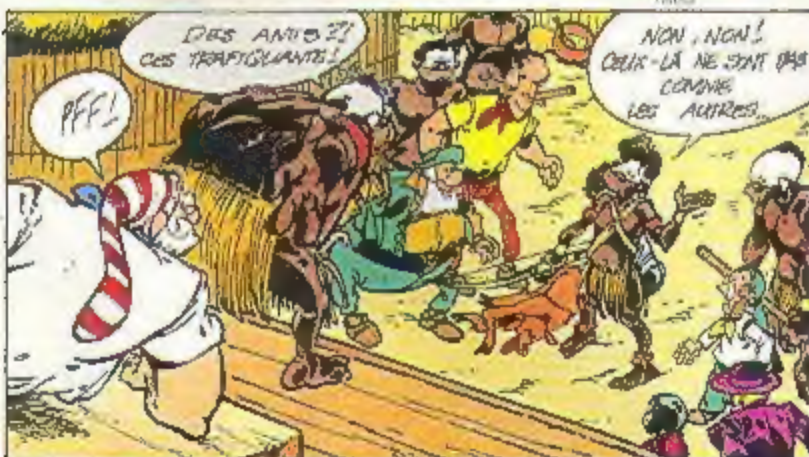
L'IDOLE...













FIN DE L'ÉPISODE

VOICI LE 1^{er} BOLIDE DE LA NOUVELLE ECURIE POLISTIL

MOINS DE 30f.



GRANDEUR NATURE
SÉRIE "SN" 1/25

C'est une **Ferrari Daytona**, 12 cylindres, 5 vitesses, 280 km/h. L'un des prototypes de la nouvelle série "SN" de Polistil. En tout 10 voitures de compétition conçues d'après les plans réels. Elles sont construites en métal et vendues avec une planche de décal-

comanies très complète qui te permettra de les décorer toi-même. Pour les voir de plus près, va vite chez ton marchand de jouets : les 4 premiers bolides de cette superbe écurie sont déjà arrivés. A suivre...



LA SEMAINE PROCHAINE UN NUMERO EXCEPTIONNEL!



6,50 F. CHEZ TON MARCHAND DE JOURNAUX



Photo Gamma

UN GRAND CONCOURS
UNE JOURNÉE AVEC CARLOS
10 NIPPERS, DES CASSETTES,
DES DISQUES...

